

T.C.  
Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı  
Müzik Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı

KEMAN EĞİTİMİNDE DİZİ ÇALIŞMALARININ ÖĞRENCİLERİN  
İNTONASYON VE POZİSYON DEĞİŞTİRME BECERİLERİ  
ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Aslı AŞIK

Danışman

Doç.Dr. Esra DALKIRAN

Yüksek Lisans Tezi

Burdur, 2015

T.C.  
Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı  
Müzik Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı

KEMAN EĞİTİMİNDE DİZİ ÇALIŞMALARININ ÖĞRENCİLERİN  
İNTONASYON VE POZİSYON DEĞİŞTİRME BECERİLERİ  
ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Aslı AŞIK

Tez Danışmanı

Doç.Dr. Esra DALKIRAN

Yüksek Lisans Tezi

Burdur, 2015



## YÜKSEK LİSANS JÜRİ ONAY FORMU

MAKÜ EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

M.A.K.Ü. Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun ..... tarih ve ..... sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından ..... tarihinde tez savunma sınavı yapılan Aslı AŞIK'ın "Keman Eğitiminde Dizi Çalışmalarının Öğrencilerin İntonasyon Ve Pozisyon Değiştirme Becerileri Üzerindeki Etkisi " konulu tez çalışması Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı'nda YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir.

### JÜRİ

ÜYE (TEZ DANIŞMANI) :

ÜYE :

ÜYE :

ÜYE :

ÜYE :

### ONAY

M.A.K.Ü Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun ...../...../..... tarih ve ...../..... sayılı kararı.

### İMZA / MÜHÜR

## BİLDİRİM SAYFASI

Hazırladığım tezin/raporun tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğim taahhüt eder, tezimin/raporumun kâğıt ve elektronik kopyalarının Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimizi onaylarım:

- ✓ Tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.

Tezim sadece Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.

Tezimin 3 yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

Aslı AŞIK

## ÖZET

### Keman Eğitiminde Dizi Çalışmalarının Öğrencilerin İntonasyon Ve Pozisyon Değiştirme Becerileri Üzerindeki Etkisi

#### **Aslı AŞIK**

Bu araştırmanın amacı, keman eğitiminde dizi çalışmalarının öğrencilerin ton içinde kalma(intonasyon) ve pozisyon değiştirme becerilerine etkisini belirlemektir. Araştırma, nitel bir araştırma olup, modeli deney kontrol grubu (öntest-sontest grubu seçkisiz desen) modeldir. Çalışmayı 2012-2013 eğitim öğretim yılı Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Müzik Eğitimi Anabilim Dalında 3. ve 4. sınıfta öğrenim gören, keman dersi alan ve tonda kalarak çalışma problemi yaşayan 6 öğrenci oluşturmuştur.

Deney öncesi seçkisiz (random) belirleme ile 3'er kişilik deney-kontrol grupları oluşturulmuştur. Veri toplama araçlarından teorik bilgiyi ölçmek için “teori testi”, keman çalışma becerisini ölçmek için “gözlem formu” alan uzmanlarının görüşleri alınarak oluşturulmuştur. Öğrencilerin tonda kalarak çalışma becerilerini belirlemek için “melodyn studio 3.2.1.0 paket program” kullanılmıştır. Başlangıçta her iki gruba da araştırma için keman eğitimi uzmanlarının görüşleri alınarak belirlenen etüt çalıdırılmış ve aynı anda etütte yer alan yay tekniklerini uygulayabilme becerilerini ölçmek için uzmanlar tarafından gözlem formu doldurulmuştur. Deney sürecinde kontrol grubu bireysel çalgı derslerine devam etmiş, ek bir çalışma almamıştır. Deney grubuna ise haftada bir saat olmak üzere 16 saat gam ve teorik çalışmalar uygulanmıştır.

Deney süreci sona erdiğinde elde edilen gözlem formu ve teori testi verileri üç uzman tarafından değerlendirilmiş, Melodyn Studio programındaki tonda kalarak çalışma verileri analiz edilmiş ve elde edilen veriler SPSS paket programı ile Mann Whitney U testi kullanılarak analiz edilmiştir.

Çalışmanın sonucunda, deney grubuna uygulanan dizi çalışmalarının intonasyon ve pozisyon değiştirme becerileri üzerinde etkisi olduğu sonucuna ulaşılmış fakat iki grup arasında anlamlı bir fark tespit edilememiştir.

#### **Anahtar Sözcükler**

Dizi Çalışmaları, İntonasyon Becerileri, Keman Eğitimi

## ABSTRACT

### **The Effect on Students' Intonation and Position Alteration Skills of Coordinate Dissertation in Violin Education**

#### **Aslı AŞIK**

The purpose of thesis is to designate that students continue with the same intonation and the impact of position alteration skills in violin education. The thesis, which is qualitative is model, whose specimen is the groups of test control. (test on site in terms of group random pattern) In 2012-2013 academic year, this thesis was constituted by 6 college men, who educated in 3<sup>rd</sup> and 4<sup>th</sup> grade in violin education and had problems with playing violin by remaining intonation in The Department of Music Education at Mehmet Akif Ersoy University.

Before the thesis, the college men had constituted the control test's groups with 3 students in each group in a random way "the theory test "to assess theoretical knowledge, "the form of observation" to evalutate the skills of playing violin "melodyn studio" to determine the difference of intonation was used with accompanied by the specialists of violin education. Firstly, the preliminary study, which was identified by the specialists of violin education, was played in each two groups and at the same time, the form of observation was filled up by the specialists to evaluate implementation skills of arch style, which occured of the preliminary study. Melodyn studio 3.1.2.0 Package Program was used to identify the difference of skills of intonation and position alteration. Secondly, the test of theory was conducted to determine the differences of between students' intonation knowledge under the supervision of the specialists of violin education.

When the processing of the test gave out, form of observation and the dopeofthe theory test have been considered by 3 specialists. The datum of rendition has been analysized by remaining in tone, which isin the program of Melodyn Studio and the dope, which was acquired, has been reviewed by using Statistical Package for the Social Sciencies with U Test of Mann Whitney.

In resolution of the dissertation, the solution that cluster's work has worked through students intonation and the ability of position replacement, has been raised, but a significant differentiation has not been established between two groups.

#### **Key Words**

Series Of Studies, Intonation Skills, Violin Education

## TEŞEKKÜR

Araştırma sürecinde değerli bilgileri ve yönlendirmeleriyle her aşamada büyük fikirler sunan değerli hocam ve danışmanım Doç. Dr. Esra DALKIRAN'a teşekkürlerimi sunarım.

Araştırmamanın raporlaştırılmasında ve önemli noktalarında değerli katkıları ve bilgileriyle bana destek olan Yrd. Doç Dr. Kenan DEMİR ve Yrd. Doç. Dr. Oğuzhan Dalkıran'a teşekkürlerimi sunarım.

Araştırmamın her aşamasında yanımıda olan ve desteklerini esirgemeyen eşim Özgür Aşık'a ve büyük fedakarlıklarla beni her zaman destekleyen aileme teşekkür ederim.

## İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	iii
ABSTRACT .....	iv
TEŞEKKÜR .....	v
İÇİNDEKİLER .....	vi
TABLOLAR DİZİNİ .....	ix
 <b>BÖLÜM I</b>	
Giriş .....	1
1.1    Problem Durumu .....	1
1.2    Hipotez.....	2
1.3    Alt Hipotezler .....	2
1.4    Araştırmamanın Amacı .....	2
1.5    Araştırmamanın Önemi.....	2
1.6    Sınırlılıklar.....	3
 <b>BÖLÜM II</b>	
Kuramsal Çerçeve ve İlgili Araştırmalar.....	4
2.1    Müzik Eğitimi .....	4
2.2    Çalgı Eğitimi .....	4
2.3    Keman Eğitimi .....	5
2.4    Ton İçinde Kalma (İntonasyon).....	6
2.5    İntonasyon.....	6
2.6    Pozisyon Geleşleri .....	7
2.7    İlgili Araştırmalar.....	8

## BÖLÜM III

<b>Yöntem .....</b>	<b>12</b>
<b>3.1 Araştırmacıın Modeli.....</b>	<b>12</b>
<b>3.2 Çalışma Grubu.....</b>	<b>12</b>
<b>3.3 Ölçüm İçin Kullanılan Etüdün Seçimi .....</b>	<b>13</b>
<b>3.4 Veri Toplama Araçları .....</b>	<b>15</b>
<b>3.4.1 Teori Testi.....</b>	<b>15</b>
<b>3.4.2 Gözlem Formu .....</b>	<b>15</b>
<b>3.4.3. Melodyn Studio 3.1.2.0 Paket program .....</b>	<b>17</b>
<b>3.5 Deneysel İşlem .....</b>	<b>18</b>
<b>1.DERS .....</b>	<b>18</b>
<b>2.DERS .....</b>	<b>29</b>
<b>3.DERS .....</b>	<b>40</b>
<b>4. DERS .....</b>	<b>50</b>
<b>5. DERS .....</b>	<b>63</b>
<b>6. DERS .....</b>	<b>74</b>
<b>7. DERS .....</b>	<b>84</b>
<b>8. DERS .....</b>	<b>93</b>
<b>9. DERS .....</b>	<b>101</b>
<b>10. DERS .....</b>	<b>109</b>
<b>11. DERS .....</b>	<b>118</b>
<b>12. DERS .....</b>	<b>126</b>
<b>13. DERS .....</b>	<b>134</b>
<b>14. DERS .....</b>	<b>142</b>

15. DERS .....	154
16. DERS .....	162
<b>BÖLÜM IV</b>	
Bulgular ve Yorum.....	171
5.1. Tonalite Bilgilerinin Gelişimine İlişkin Bulgular ve Yorum .....	171
5.2. Temiz Çalma Becerilerine İlişkin Bulgular ve Yorum .....	173
5.3. Doğru Pozisyon Geçme Geçtiği Pozisyonda Tonda Kalarak Çalma Becerileri ile Detache ve Legato Tekniğini Uygulama Becerilerine İlişkin Bulgular ve Yorum .....	175
<b>BÖLÜM V</b>	
Sonuç ve Öneriler.....	178
5.1    Sonuçlar.....	178
5.2    Öneriler .....	180
KAYNAKLAR.....	181
EKLER.....	183
EK 1. GÖZLEM FORMU .....	184
EK 2. TEORİ TESTİ.....	186
EK 3. İNTONASYON TESTİ .....	189
EK 4. ETÜT .....	191
ÖZGEÇMİŞ.....	194

## TABLOLAR DİZİNİ

<b>Tablo 3.1. İşlem Süreci.....</b>	<b>13</b>
<b>Tablo 3.4.1. Teori Testi.....</b>	<b>15</b>
<b>Tablo 3.4.2.1. Gözlemciler Arası Tutarlılık.....</b>	<b>16</b>
<b>Tablo 3.4.2.2. Gözlem Formu Ön Test Sonuçları .....</b>	<b>16</b>
<b>Tablo 3.4.2.3. Gözlem Formu Son Test Sonuçları.....</b>	<b>17</b>
<b>Tablo 3.4.3.1. İntonsayon Ön Test Sonuçları .....</b>	<b>17</b>
<b>Tablo 3.4.3.2. İntonsayon Son Test Sonuçları .....</b>	<b>18</b>
<b>Tablo 4.1.1. Kontrol ve Deney Grubunun Teori Testi Ön ve Son Uygulamasından Elde Edilen Veri Sonuçları .....</b>	<b>171</b>
<b>Tablo 4.1.2. Teori Testinin Ön Test Uygulamasından Elde Edilen Puanlar Arasındaki Farkın Kontrol ve Deney Grubu Değişkenine Göre Mann-Whitney U Testi Sonuçları.....</b>	<b>172</b>
<b>Tablo 4.1.3. Teori Testinin Son Test Uygulamasından Elde Edilen Puanlar Arasındaki Farkın Kontrol ve Deney Grubu Değişkenine Göre Mann-Whitney U Testi Sonuçları.....</b>	<b>172</b>
<b>Tablo 4.2.1. İntonasyon Testinin Ön ve Son Uygulamasından Elde Edilen Veri Sonuçları .....</b>	<b>173</b>
<b>Tablo 4.2.2. İntonasyon Testinin Ön Test Uygulamasından Elde Edilen Puanlar Arasındaki Farkın Kontrol ve Deney Grubu Değişkenine Göre Mann-Whitney U Testi Sonuçları.....</b>	<b>174</b>

<b>Tablo 4.2.3. İntonasyon testinin Son Test Uygulamasından Elde Edilen Puanlar Arasındaki Farkın Kontrol ve Deney Grubu Değişkenine Göre Mann-Whitney U Testi Sonuçları .....</b>	<b>174</b>
<b>Tablo 4.3.1. Doğru Pozisyon Geçme Geçtiği Pozisyonda Tonda Kalarak Çalışma Becerileri ile Detache ve Legato Tekniğini Uygulama Becerilerine ilişkin Ön ve Son Test Uygulamasından Elde Edilen Veri Sonuçları.....</b>	<b>175</b>
<b>Tablo 4.3.2. Doğru Pozisyon Geçme Becerileri ile Detache ve Legato Tekniğini Uygulama Becerilerine ilişkin Ön Test Uygulamasından Elde Edilen Puanlar Arasındaki Farkın Kontrol ve Deney Grubu Değişkenine Göre Mann-Whitney U Testi Sonuçları .....</b>	<b>176</b>
<b>Tablo 4.3.3. Doğru Pozisyon Geçme Becerileri ile Detache ve Legato Tekniğini Uygulama Becerilerine ilişkin Son Test Uygulamasından Elde Edilen Puanlar Arasındaki Farkın Kontrol ve Deney Grubu Değişkenine Göre Mann-Whitney U Testi Sonuçları.....</b>	<b>177</b>

## BÖLÜM I

### Giriş

#### 1.1 Problem Durumu

Çalgı eğitiminin önemli boyutlarından biri olan keman eğitiminde, bireylerin çalma becerilerini geliştirebilmesi için yapması gereken önemli çalışmalardan birisi gam çalışmaktadır. Çünkü gam çalışmalarının öğrencilerin keman çalışma becerileri ve teknik gelişimleri açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Her keman çalışmasının başında sistemi olarak yapılacak olan gam çalışmaları, eser ve etüt çalışmalarını önemli ölçüde kolaylaştırarak istenilen düzeye kısa zamanda ulaşılmasını sağlayacaktır.

Dizi çalışmalarının; keman eğitiminde sol el tekniğinin gelişmesi açısından önemli olmakla birlikte, ton içinde kalarak çalma (intonasyon), ritim içinde kalma ve acelitenin geliştirilmesi bakımından da önemli olduğu düşünülmektedir. Ayrıca dizi çalışmaları sağ el tekniğinin geliştirilmesi için de oldukça faydalıdır. Sesin mükemmelliği ve dinamikliliğinin düzenli bir şekilde ifade edilmesine katkı sağlayacağı bilinmektedir.

Dizi çalışmaları müzik eserlerinin temelini oluşturan nota dizileridir. Bu diziler amacına uygun çalışıldığından eserler tam ve doğru olarak icra edilecektir. Bir keman sanatçısı olan Josef Szigeti'nin de belirttiği gibi günde iki saatlik çalışma yeterli olacaktır fakat bu iki saatin çok ayrıntılı bir şekilde geçirilmesi gereklidir (Topoğlu, 2010, s.37).

Müzisyenlerdeki yetenek performansları ile ilgili çalışmalarındaki en önemli noktalardan bir tanesi ses algılama (pitch perception) ya da intonasyondur. Çalıcılar genellikle hızlı şekilde arka arkaya gelen bir takım sesleri üretmek durumunda kalırlar. Özel bir müzikal yapı içerisinde bir notanın çalıcı tarafından doğru biçimde üretilme becerisi olarak tanımlanabilen uygun intonasyon, performans becerileri gelişimindeki en yıldırıcı noktalardan bir tanesidir (Chen et al.; 2008).

Bu nedenle; keman eğitimi sürecinde gam çalışmalarının etkili bir biçimde uygulanması ve bu uygulamaların bir program kapsamında yürütülmesinin öğrenci

performansını artıracağı düşünülmüştür. Araştırmada, bir program dâhilinde uygulanan gam çalışmalarının öğrenci performansı üzerindeki etkisi sınanmıştır. Araştırmamanın temel problemini, dizi çalışmalarının, öğrencilerin ton içinde kalma (intonasyon) ve pozisyon değiştirme becerilerini geliştirmeye etkisinin olup olmadığı oluşturmaktadır.

### **1.2 Hipotez**

Araştırmamanın hipotezi, "Keman eğitiminde dizi çalışmalarının öğrencilerin intonasyon ve pozisyon değiştirme becerileri üzerine etkisi" olarak öngörülmüştür. Ayrıca araştırma kapsamında aşağıda yer alan alt hipotezler de sınanmıştır:

### **1.3 Alt Hipotezler**

Uygulanan dizi çalışmalarının, öğrencilerin;

1. Keman eğitiminde uygulanan dizi çalışmalarının öğrencilerin tonalite bilgilerinin gelişimine etkisi var mıdır?
2. Keman eğitiminde uygulanan dizi çalışmalarının öğrencilerin temiz çalışma becerilerine etkisi var mıdır?
3. Keman eğitiminde uygulanan dizi çalışmalarının öğrencilerin doğru pozisyon geçme, geçtiği pozisyonda tonda kalarak çalışma becerileri ile detache ve legato tekniğini uygulama becerilerine etkisi var mıdır?

### **1.4 Araştırmamanın Amacı**

Bu araştırmamanın amacı, keman eğitiminde dizi çalışmalarının öğrencilerin ton içinde kalma (intonasyon) ve pozisyon değiştirme becerilerine etkisini belirlemektir.

### **1.5 Araştırmamanın Önemi**

Araştırma; öğrencilerin, keman eğitiminde tonda kalarak çalışma (intonasyon) becerisinin önemini anlamalarına yardımcı olması, keman eğitimleri süresince yaşayacakları intonasyon problemi ortadan kaldırmak için gerçekleştirilecek çalışmalarдан birisi olan dizi çalışmalarının önemini anlamalarını sağlaması

bakımından önem taşımaktadır. Keman eğitimi ile sınırlı olan bu araştırma, kapsam bakımından diğer yaylı çalgı öğrencilerinin de intonasyon hakkında bilgilendirme ve örnek derslerden yararlanması açısından, alan eğitimine sunduğu katkı bakımından ve deneysel bir araştırma olması nedeniyle de ayrıca önemlidir.

### *1.6 Sınırlılıklar*

Araştırma, keman çalma becerilerinden;

1. Ton içinde kalma (intonasyon)
2. I. II. III., IV. Pozisyon geçişleri,
3. Detache ve legato yay teknikleri ile sınırlandırılmıştır.

## BÖLÜM II

### Kuramsal Çerçeve ve İlgili Araştırmalar

Bu bölümde, araştırmamanın dayandırıldığı kuramsal çerçeve ve ilgili araştırmalara yer verilmiştir.

#### *2.1 Müzik Eğitimi*

Sanatın en önemli dallarından biri olan müzik, çok eski dönemlerden bu yana insanların ve toplumların kendini ifade etme, birbirleri ile uzlaşma ve anlatma yolunu olmuştur. Bu anlarda bir kültür ögesi olan müzik; kendini her alanda çok yönlü ve karmaşık bir şekilde belli edip, insan yaşamında vazgeçilmez bir öneme sahip olmuştur (Angı, 2013).

Müzik eğitimi; genelden özele doğru “genel müzik eğitimi”, “özengen (amatör) müzik eğitimi” ve “mesleki müzik eğitimi” olmak üzere üç ana türü ayrılr. Genel müzik eğitimi; özengen ve mesleki müzik eğitiminin temelini oluşturmaktadır ve her yaştan, her aşamada olan her bireye yönelik bir müzik eğitimini kapsar. Özengen müzik eğitimi, müziğe amatörce istekli, ilgili kişilere; mesleki müzik eğitimi ise müzik alanının bütününe veya bir dalını kendisine meslek olarak seçen ve konu alanı uzmanı olacak kişilere yöneliktir (Uçan, 1997 s.30- 33).

#### *2.2 Çalgı Eğitimi*

Mesleki müzik eğitiminin önemli bir boyutu olan ve üniversitelerin eğitim fakültelerine bağlı güzel sanatlar eğitimi bölümleri, müzik eğitimi anabilim dallarında gerçekleştirilen çalgı eğitimi, müzik öğretmeni adaylarının ilerideki meslek yaşamlarına katkı sağlama açısından son derece önemlidir. Çalgı eğitiminin temel boyutlarından olarak kabul edilen yaylı çalgılar ailesi (keman, viyola, viyolonsel, kontrbas) özellikle çok sesli dünya müzik kültürünün gelişmesinde önemli bir rol oynamıştır ve oynamaktadır. Polifonik müziği renksel anlamda tam olarak ifade edebilmek için, senfonik orkestraların temel taşlarını oluşturan yaylı çalgılara mutlak şekilde ihtiyaç duyulur (Angı, 2013).

Güzel sanatlar ve spor liselerinden başlamak üzere üniversiteler müzik eğitimi ana bilim dallarında devam eden toplam sekiz yıllık çalgı eğitimi süreci içerisindeki basamakların her öğrenci için çok iyi planlanıp değerlendirilmesi, çalgı calma

disiplininin öğrencilere sabırla, hiçbir basamak atlanmadan verilmesi büyük önem taşımaktadır. Aksi halde çalgı çalma, bir disiplin olmaktan çıkararak öğrencinin teknik sorunlarla boğuştuğu ve giderek dağ gibi büyüyen sorunlar silsilesi olmaya başlamaktadır (Uluç, 2006).

Çalgı eğitimi, insanın bir müzik aleti kullanarak, müzikle insanı buluşturan ve tanıştıran, kişinin kendi duygularını ifade edebilmesini sağlayan, onu toplumsal olmaya yönlendiren, müzik eğitiminin en önemli boyutlarından birisi olduğu düşünülmektedir.

### *2.3 Keman Eğitimi*

Keman eğitimi, birçok ülkede olduğu gibi Türkiye'de de çalgı eğitiminin temel boyutlarından biri olarak kabul edilmekte ve uygulama olarak gittikçe daha çok önem kazanmaktadır.

Bireylerin, yetenek; gereksinimler; ilgiler ve tecrübeleri bakımından birbirlerinden farklı oldukları herkes tarafından bilinen bir gerçekdir. Bireylerin de bu durumları kabullenip birbiriyle değil, kendileriyle yarışmaları ve keman eğitimi dersinde hedeflenen davranışlar kazanmaları için, derse hazırlanma sürelerini en etkili bir biçimde kullanmaları gerekmektedir. Müzikte yetenekli olmak, çalgısında kolay yapabilirliğe sahip olmak elbette çok önemli bir özelliklektir. Ancak bu yetilere sahip olmak tek başına bir şey ifade etmez. Her düzey ve yetenekteki bireylerin kendilerine ait olan özgür zamanlarını en etkili bir şekilde değerlendirmeleri kaçınılmaz bir gereklilikdir (Şendurur, 2001).

Ünlü kemancı Perlman keman eğitiminde karşılaşılan zorlukları şu sözcüklerle açıklamaktadır. 'Keman çalmada etken olan birçok faktör var. Yayı hızlı mı yavaş mı çekercesin düşünmelisin. Yay tamamen düz mü gidiyor? Yayı ne kadar bastıracaksın? Yalnızca temiz bir ses çıkarmak bile yıllar alır. Bu nedenle kemma bunca kişiden çok azi kazanır' (Ergen, 2010, s.22 ).

Keman eğitiminde geliştirilecek beceriler şu şekilde sıralanabilir:

- |                                   |                                     |               |
|-----------------------------------|-------------------------------------|---------------|
| 1. Keman ve yayı<br>tutuş üretimi | 2. Yay Sürüşleri                    | 3. Ton(Ses)   |
| 4. Yay Teknikleri<br>Değiştirme   | 5. Ton İçinde Kalma<br>(İntonasyon) | 6. Pozisyon   |
| 7. Çift Ses Çalma                 | 8. Akor Çalma                       | 9. Süslemeler |
| 10. Vibrato                       | 11. Sol El Pizzicatosu              | 12. Glissando |
| 13. Flajöle Sesler                |                                     |               |

#### *2.4 Ton İçinde Kalma (İntonasyon)*

Ton içinde kalma, müzisyenin belirli bir müzikal bağlamda bir notayı doğru perdede seslendirme becerisidir (Chen et al, 2008). İntonasyon kelimesi yerine öztürkçe karşılık olarak bulunan “Duruluk, Ton içindelik, Tonötüm, Titremleme veya müzik bilimcimiz Gazimihal tarafından önerilen Seslem” kelimeleri intonasyon kelimesi kadar rağbet görmemiş ve çok fazla kullanılmamıştır (Angı, 2013, s.51).

#### *2.5 İntonasyon*

İntonasyon, müzik topluluğunda ton içinde çalabilme ve söyleyebilmektedir. Müzik eğitiminde; gerek çalgı topluluklarında, gerekse korolarda intonasyon bir sorundur. Dolayısıyla genç öğrencilere doğru intonasyonla çalmalarını öğretmek ve onları bu konuya ilişkin geliştirmek çalgı öğretmenleri için pedagojik bir zorluk olmuştur (Nunez, 2002). İntonasyonu sadece çalgı eğitimindeki teknik bir zorluk olarak görmek yanlıştır çünkü bütün yaylı çalgılarda intonasyonun, teknik beceriye, doğru dinlemeye ve iyi bir çalgıya bağlı olduğu düşünülmektedir.

İntonasyon yanlışlarının nedenlerini ortaya koymak ve bu yanlışları düzeltmek için alternatifler sunmak, yaylı çalgı öğretmeninin sorumluluğudur. Öğretmen tarafından yapılan düzeltmelerin amacı, öğrencinin müzikal bilincini artırmak ve öğrencilere temiz olmayan sesleri ve komaları fark ettirmek olmalıdır (Nunez, 2002, s.3).

Doğu intonasyonu yakalayabilmek için de dizi çalışmaları gerekmektedir. Keman öğretiminde iştirme yeteneği her ne kadar yapılan birçok müziksəl devinimin temelini oluştursa da, intonasyon problemlerinin tek nedenini oluşturmamaktadır. Bunun için bu problemle az veya çok ilişkisi bulunan bedensel rahatlık, sağ el (yay eli), sol el (tuşe eli), pozisyon geçişleri, tel değişimleri, çalgının kalitesi, çalışma alışkanlıkları, eğitimcinin rolü ve etkisi çalışmayı etkileyen faktörleri v.b konuları göz önünde bulundurmak gerekmektedir (Angı, 2013, s.53).

Gam ve arpej üzerine çalışmalar, keman çalışmada sol el tekniğinin gelişmesi açısından en önemli araçlardan biri olmakla birlikte, temiz intonasyonun, kalıcı ritmin, parmakların hareketliliğinin oluşturulması bakımından da büyük önem taşımaktadır. Gamların kullanılışı sağ el teknigi içinde oldukça faydalıdır. Gamlar sesin mükemmelliği ve dinamikliğinin düzenli bir şekilde ifade edilmesi bakımından da önemlidir (Memedaliyev, 2010, s.13).

## *2.6 Pozisyon Geçişleri*

Keman çalışmada dikkat edilmesi gereken önemli konulardan birisi de pozisyon (Konum) geçişleridir. Pozisyon değiştirme 'zamanlama' olayıdır. Yavaş tempolarda yavaş, hızlı tempolarda hızlı yapılır. Pozisyon değişiminden önceki nota kısaltılmamalı, ritm kontrolünü kaybetme endişesi taşınmamalıdır (Büyükkaksoy, 1997, s.11). Bu, öncelikle 1. Pozisyonda olan sesleri temiz çalmakla mümkündür. Bu pozisyonlar sırasıyla 1-3, 2-4 şeklinde öğretilmelidir çünkü çift sayılardaki pozisyonlar ara pozisyonlardır ve öğrenci temel pozisyonları doğru bir şekilde öğrenirse ara pozisyonları daha rahat çalacaktır. Öğrenciye öncelikle yeni öğrendiği pozisyonda kalarak etütler verilmeli ve öğrenilen yeni pozisyon pekiştirilmelidir. Daha sonra pozisyon geçişleri gamlar ve etütlerle doğru intonasyon sağlanacak şekilde öğretilmeli ve ileride alınacak eserlerde öğrencinin doğru intonasyonda kalarak çalması bu yöntemlerle sağlanılabilir.

Keman eğitimine bütünüyle baktığımızda temel davranışların kazandırılmasından sonra, üzerinde en çok durulan konunun yay teknikleri olduğunu görüyoruz. Bunun nedeni de eserlerin seslendirilmesinde yay tekniklerinin önemli bir yerinin olmasıdır. Yorumcu, bir eseri, üzerinde yazan yay tekniklerine göre seslendirmelidir. Ancak bu şekilde eseri, bestecinin istediği doğrultusunda ve eserin ait olduğu dönemin özelliklerini ön plana çıkartarak seslendirmiş olacaktır (Dalkıran, 2006).

## 2.7 İlgili Araştırmalar

Chen, Woollacott, Pologe ve Moore'un (2008) "Pitch and Space Maps of Skilled Cellists: Accuracy, Variability and Error Correction" isimli makalelerinde 8 üst düzey viyolonselcinin intonasyon doğruluğu ve değişkenliği ve bu viyolonselcinin performanslarının akustik geri bildirimleri üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Çalışmada viyolonselcilerin çeşitli pozisyon değişiklikleri incelenmiştir. Bu pozisyon geçişleri hem yay ile hem de akustik geri bildirimin belirlenmesi için yay olmadan gerçekleştirılmıştır. Katılımcıların hepsi yay ile gerçekleştirdikleri pozisyon geçişlerinde yüksek oranda başarı sağlamışlardır. Akustik geri bildirim olmadığı durumlarda seslerdeki bozukluklar artmış ve daha geniş bir değişkenlik göstermiştir ve hata düzeltme ile ilgili hareketlerin azaldığı görülmüştür.

Nunez (2002) "A Comparison of Aural and Visual Instructional Methodologies Designed to Improve the Intonation Accuracy of Seventh Grade Violin and Viola Instrumentalists" adlı doktora tezi çalışmasında, yedinci sınıf keman ve viyola öğrencilerinin intonasyon doğruluğunu artırmak için iki eğitim metodu karşılaştırmıştır. Çalışmanın örneklemini orta öğretimde öğrenim gören rastgele seçilmiş 58 yedinci sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Deneye katılan öğrenciler görsel, görsel ve işitsel olarak iki gruba ayrılmıştır. Eğitim süreci, yirmi gün boyunca günlük çalışmaların on dakikasında orkestra öğretmenleri tarafından deney grubunda bulunan öğrencilere uygulatılmıştır. Öğrencilerin intonasyon doğruluklarında bir değişiklik olup olmadığını belirlenmesi için ön test son test deney deseni uygulanmıştır. Elde edilen veriler cent cinsinden hesaplanmıştır. Sonuçlar, iki eğitim metodunun öğrencilerin ton içerisinde çalabilme becerisi üzerinde belirgin bir fark yaratmadığını göstermiştir.

Memedaliyev (2005)' in 'Gamlar Üzerine Çalışmalar' adlı makalesinde; keman tekniğinin geliştirilmesinde son derece önemli olan gam ve arpejlerin öğretimi ile ilgili yöntem ve usüllerin kaydedilmesinden, gam ve arpejlerin pratik olarak gerçekleştirilme yöntemlerinden bahsedilmektedir. Araştırmanın sonucunda ise gam çalışmalarına önem verilmemiği ve bu eksigin çalğı eğitimini olumsuz yönde etkilediği belirtilmiştir.

Dalkıran (2006), 'Detache ve Legato Yay Tekniklerinin Keman Öğrencilerine Aktarımı' başlıklı çalışmasında, keman eğitimine başlangıç aşamasında önemli bir rolü olan "detache" ve "legato" yay tekniklerinin özelliklerini belirleyerek öğretim

aşamalarını tespit etmiştir. Araştırma için geliştirilmiş olan anket, Eğitim Fakülteleri ve Anadolu Güzel Sanatlar Liselerindeki keman eğitimcilerine uygulanmıştır. Sonuç olarak Detache' tekniği çalışmalarına ilk olarak la telinde başlanması, öğretimine yayın orta bölgesinde başlanması, teknik uygulanırken aynı gürlükte ses elde edebilmek için yayın, telde tuşe ile eşik arasında, ortada bir bölgede kullanılması, yayda basınç ayarlamasının basıncın sabit tutularak yaptırılacağı ve tel değiştirilirken yayın doğru kullanımı için yayın basıncının sabit tutulması gerekligi ortaya çıkmıştır. Legato tekniği ile ilgili olarak çalışmaların ilk olarak "La" telinde başlanması, yay büyülüğünün tam yay alınması, yayın yönü değiştirilirken gerçekleştirilmesi gereken davranışın, basıncı sabit tutmak olduğu, teknik, yayın üst yarısında uygulanırken pürüzsüz ve aynı gürlükte ses elde edebilmek için gerekli basınç ayarlamasının yaptırılması için ortadan uca gidildikçe yayın tele olan basıncı artırılması, yayın alt yarısında uygulanırken pürüzsüz ve aynı gürlükte ses elde edebilmek için gerekli basınç ayarlamasının ortadan dibe gidildikçe yayın basıncı azaltılarak yaptırılabileceği, pürüzsüz ve aynı gürlükte ses elde edebilmek için gerekli basınç ayarlamasının dipten uca doğru gidildikçe yayın basıncı artırılarak yaptırılabileceği, sonuçlarına varılmıştır.

Topoğlu (2010), tarafından yapılan bir araştırmada, viyolonsel çalışma sürecinde eşlikli parmak açma çalışmalarının viyolonsel öğrencilerinin intonasyon, özdüzenleme ve derse ilişkin görüşleri üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Araştırma, 2009-2010 Öğretim yılında Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Müzik Öğretmenliği Anabilim Dalı'nda öğrenim görmekte olan beş viyolonsel öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Öğrenciler dönem boyunca seviyelerine uygun kendi seçikleri bir eseri ve yine teknik düzeylerine uygun dört ya da altı adet etüdü iki saatlik günlük çalışma süreçlerinde çalışmışlardır. Araştırmada eşlikli çalışmaların etkilerini belirleyebilmek amacıyla dönemin ilk altı haftasında öğrenciler Feuilliard Günlük Çalışmalar Metodundan alıştırmalar, etütler ve eserlerini çalışmışlardır. Sonraki altı hafta boyunca öğrenciler, ses sistemi ile donatılmış çalışma odalarında Eşlikli Parmak Açma Çalışmaları Metodunu, etütlerini ve parçalarını eşlikli çalışmışlardır. Eşlikli parmak açma çalışmalarının ve eşlikli çalışmaların öğrencilerin gerçekleştirdiği intonasyon hatalarına olan etkisi dönemde boyunca iki haftada bir yapılan altı kayıt sonuçları ile zaman serileri deney deseni kullanılarak, kullandıkları özdüzenleme stratejilerine etkisi dönemin başında, ortasında ve sonunda gerçekleştirilen gözlem ve görüşmeler ile ve derse ilişkin görüşlerine olan etkisi dönemde sonunda yapılan görüşmelerle saptanmıştır. Çalışmaların sonucunda, eşlikli

parmak açma çalışmaları, viyolonsel öğrencilerinin çalışıkları eserleri çalarken gerçekleştirdikleri intonasyon hatalarında azalmaya yol açarken öğrencilerinin çalgı çalışma süreçlerini daha zevkli, daha verimli hale getirdiği ve viyolonsel ile geçirilen zamanı artttığı sonucunu ortaya koymuştur. Ayrıca öğrencilerinin özdüzenlemeli öğrenme süreçlerinden özgüzlem, özyargı ve öztepki basamaklarının gelişmesine yol açmıştır.

Ergen (2010)' in, "İlköğretim Düzeyinde Eşlikle Çalmaya Dayalı Keman Eğitiminde Entonasyon, Özgüven ve Tutum Üzerindeki Etkisi" adlı çalışmasındaki amaç; ilköğretim düzeyinde eşlikli çalmaya dayalı keman eğitiminin eşiksiz çalmaya dayalı keman eğitimi'ne göre intonasyon, özgüven ve keman dersine karşı tutum üzerindeki etkisini belirlemektir. Araştırma 2008-2009 eğitim - öğretim yılında, Balıkesir Hatice Fahriye Eğinlioğlu İlköğretim Okulu'nda 3., 4. ve 5. sınıfta öğrenim gören 30 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada öntest – sontest kontrol grubu deneme modeli kullanılmıştır. Araştırma sırasında deney grubunda ( $n=15$ ) eşlikli çalmaya dayalı keman eğitimi, kontrol grubunda ( $n=15$ ) ise eşiksiz çalmaya dayalı keman eğitimi uygulanmıştır. Araştırmada veriler, Piers- Harris Öz- Kavramı Ölçeği, Keman Dersine Yönelik Tutum Ölçeği ve İntonasyon Değerlendirme Formu ile toplanmıştır. Araştırma bulguları, eşlikli çalmaya dayalı keman eğitiminin intonasyon, özgüven ve keman dersine karşı tutum üzerinde anlamlı düzeyde ( $p<05$ ) daha etkili olduğu yönündedir.

Kurtuldu (2010)' nun, 'Piyano Eğitiminde Alıştırma Çalışmanın Öğrenci Başarısına Etkisi' adlı çalışmasında; öncelikle literatür taraması yapılarak piyano eğitiminde alıştırma yapmanın önemi belirlenmiş ve bu doğrultuda uygulama basamakları geliştirilmiştir. Literatür taramasını takiben uygulama süreci devreye girmiş ve bu süreçte ilk olarak çalışma için belirlenen parçanın ön uygulaması yapılmış, devamında aynı parça bir alıştırma süreci sonunda tekrar çalınarak değerlendirilmeye alınmıştır. Elde edilen veriler neticesinde sonuçlara yönelik istatistik ölçüm süreci devreye girmistir. İstatistik analiz sürecinde deney ve kontrol gruplarının alıştırma öncesi ve sonrası puanları karşılaştırılmış, ortaya çıkan sonucun deney grubu lehinde anlamlı gerçekleştiği anlaşılmıştır. Sonuç olarak piyano eğitiminde alıştırma yapmanın, çalışacak esere olan hakimiyeti belli ölçüde artttığı görülmüştür.

Angı (2013) tarafından yapılan 'Keman Öğretiminde Karşılaşılan Entonasyon Problemleri ve Çözüm Önerileri' başlıklı araştırma; keman öğretiminde karşılaşılan intonasyon problemlerinin nedenlerini bulmak, özellikle yaylı sazların öğretiminde bu konunun önemini vurgulamak, bu problemi en aza indirmek ve hatta ortadan kaldırılmak için uygulanabilecek bazı çözüm yollarını ortaya koymak amacıyla yapılmıştır. Araştırma; temel alan araştırmasına dayalı betimsel bir çalışma olup, nitel bulgular kaynak tarama, nicel bulgular ise anket yöntemiyle elde edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre keman öğretiminde intonasyon kavramının önemi, değerlendirmeye katılan tüm keman öğretim elemanları arasında önemle vurgulanmış ve intonasyon problemlerine sebebiyet veren ana ve yan unsurlar ayrı ayrı irdelenmiş ve probleme ilişkin çözüm önerilerinde bulunulmuştur. İntonasyon olgusuyla çalgı (keman) öğretimi arasında doğrusal bir ilişki olduğu doğrulanmıştır.

İntonasyon olgusunu direk etkileyen faktörler olarak çalgının doğru akort edilmesi, pozisyon geçişlerinin aşamalı olarak yapılması ve zamanla işitme duyusunun yapacağı kontrol yardımıyla intonasyon konusunda öğrencinin başarıya ulaşacağı belirtilmiştir. İntonasyon hatalarının en çok gündeme geldiği pozisyon geçişlerinin tam olarak oturabilmesi için, öğrenciye farklı teknik ve yaylarda çeşitli ve bolca etüt çalıştırılmasının önemi vurgulanmıştır. İntonasyon hatalarını en aza indirmek için, öğrenciye intonasyon kavramının önemini anlatılması ve bilinçli çalışma alışkanlığı kazandırılması söylenmiştir.

## BÖLÜM III

### Yöntem

Bu bölümde, araştırmmanın modeline ilişkin açıklamalar yapılmış, araştırmmanın çalışma grubu açıklanmış, araştırmmanın deseni, araştırma yapılrken kullanılan veri toplama teknikleri, veri toplama aracı ve verilerin çözümlenmesinde kullanılan analizlere yer verilmiştir.

#### *3.1 Araştırmının Modeli*

Sosyal bilimlerde, amaçlı olarak iki ya da daha fazla analiz veya veri toplama yolunun aynı araştırmada kullanılmasını karma yöntem yaklaşımı olarak tanımlamaktadır. Aynı araştırmada hem nicel hem de nitel yöntemin kullanılması oldukça yaygındır. Nicel yöntem aracılığıyla toplanan veriler birçok katılımcıya ulaşmayı sağlarken, gözlem, görüşme vb. gibi nitel yöntemler kullanılarak elde edilen veriler, araştırma konusunun daha derinlemesine incelenmesine imkan sağlar (Karasar, 2002).

Araştırma, yapılan çalışma kayıtlarının uzmanlar tarafından incelenerek gözlem formu üzerinde değerlendirilmesi bakımından nitel bir araştırma; teori testlerinin öğrencilere sınav ortamı şekliyle uygulanması bakımından nicel bir araştırmadır. Araştırmının modeli deney kontrol grubu, (öntest-sontest grubu seçkisiz desen) modeldir. Öntest-sontest grubu seçkisiz desende, ilk olarak daha önce belirlenen denek havuzundan seçkisiz atama ile iki grup oluşturulur. Daha sonra iki grupta yer alan deneklerin, uygulama öncesi bağımlı değişkenle ilgili ölçümleri alınır. Uygulama sürecinde ise etkisi test edilen işlem deney grubuna verilirken kontrol grubuna verilmez. Son olarak gruptaki deneklerin bağımlı değişkene ait ölçümleri aynı araç kullanılarak tekrar elde edilir (Büyüköztürk, 2011, s.202). Modelde ön testlerin bulunması, grupların deney öncesi benzerlik derecelerinin bilinmesine ve son test sonuçlarının buna göre düzeltilmesine yardım eder.

#### *3.2 Çalışma Grubu*

Araştırmının çalışma grubunu, 2012-2013 eğitim öğretim yılı Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Müzik Eğitimi Anabilim Dalında 3. ve 4. sınıfta öğrenim gören, keman dersi alan ve tonda kalarak çalma problemi yaşayan 6 öğrenci oluşturmaktadır.

Tablo 3.1.

*İşlem Süreci*

Grup	Deney Öncesi	Deney Süreci	Deney Sonrası
Deney Grubu		Araştırmacı tarafından 16 saatlik “Gam ve Teorik çalışmalar” uygulanmıştır.	<b>Alt problem 1</b> Teorik Bilgiyi “Ölçme Testi”
Kontrol Grubu	<b>Alt problem 2-3</b> Keman çalma becerisi “Gözlem Formu” İntonasyon Farklarını Belirleme “Melodyn Studio 3.1.2.0 paket program”	Deney sürecinde, Bireysel Çalgı derslerine devam etmiş, ek bir çalışma yapılmamıştır.	<b>Alt problem 2-3</b> Keman çalma becerisi “Gözlem Formu” İntonasyon Farklarını Belirleme “Melodyn Studio 3.1.2.0 paket program”

**3.3 Ölçüm İçin Kullanılan Etüdün Seçimi**

Kemandı müziğin ifadesi; sağ el (yay) ve sol el (parmak) tekniklerinin estetik bir bütünlük içinde gerçekleştirilmesi ile sağlanabilir. Dolayısıyla keman etüt ve eserlerinin teknik analizlerinin; sağ ve sol el için ayrı ayrı yapılması, bütünleyici alıştırmalarla desteklenerek bir çalışma modeli oluşturulması, söz konusu eser ve/veya etüdün hedeflerine yönelik olarak gereği gibi seslendirilmesini sağlamada önemli katkılar sağlayacaktır (Delikara, 2013).

Gam çalışmalarında da olduğu gibi etüt ve eser çalarken de niteligin ön plana alınması gereklidir (Burubatur, 2006, s.8).

Ölçüm için kullanılan eser, öğrenciler tarafından daha önce çalınmamış ve öğrencilerin düzeyine uygunluğuna dikkat edilerek seçilmiştir. Keman eğitimi uzmanlarının görüşü alınarak seçilen etütte öğrencilerin düzeyine uygun olarak;

1. Toplam 36 ölçü,
2. Ölçülmek istenen pozisyon geçişlerini içeren I. II. III. IV. Pozisyonlar,
3. Ölçülmek istenen bağ tekniklerini içeren legato, detache teknikleri belirlenmiştir.

*Etütün genel özelliklerı;*

Bestecisi: Arthur Seybold

Tonu: Sol Majör

Ölçü Sayısı: Etüt 6/8'lik ölçü sayısına sahip olup toplam 36 ölçüden oluşmaktadır.

Nota Süreleri: Etütün 34 ölçüsünde onaltılık notalar, 18. ölçü ve 36. ölçüde ise üç vuruşluk nota kullanılmıştır.

Pozisyon Geçişleri: Etütte I-III, III-I, I-II, II-I, III-IV, IV-III pozisyon geçişleri kullanılmıştır.

Yay Teknikleri: Seçilen etütte ölçülmek istenen detache ve legato teknikleri bulunmaktadır.

Ses Sınırı: Seçilen etütün ses sınırı birinci oktav sol (boş tel) ile üçüncü oktav re (4. parmak) ile sınırlıdır.

Seçilen etüt, deney öncesi her iki gruba da çaldırılmıştır. Video kayıtları ile elde edilen veriler "Melodyn Studio 3.1.2.0 paket program'a yüklenmiş ayrıca alınan video kayıtları değerlendirme jürisi tarafından gözlem formu ile değerlendirilmiştir. Deney süreci, deney grubunda bulunan her öğrenciye bireysel olarak 19 saatlik çalışma programı şeklinde uygulanmıştır. Kontrol grubu bu süreçte bireysel çalgı derslerine devam etmiş, herhangi ek bir çalışma almamıştır. Deney süreci sonunda her iki gruba etüt tekrar çaldırılmış ve çıkan sonuçlar video ortamında kaydedilerek "Melodyn Studio 3.1.2.0 paket program'a yüklenmiş, değerlendirme jürisi de hazırlanan gözlem formunu her öğrenci için yeniden doldurmuştur.

### 3.4 Veri Toplama Araçları

Öğrencinin bilişsel, duyuşsal ve devinişsel becerilerini ölçmek amacıyla uzman görüşleri alınarak aşağıdaki veri toplama araçları kullanılmıştır.

#### 3.4.1 Teori Testi

Teori testinde yer alan ve keman eğitimi uzmanları ile hazırlanan 10 ölçüt, alt hipotezlerde belirtilen maddeleri içerecek şekilde hazırlanmıştır. Deney öncesi ve sonrasında gözetmenler eşliğinde öğrencilere sınav şeklinde uygulanan testin sonuçları yüz tam puan üzerinden hesaplanmış elde edilen sonuçlar microsoft exel programına yüklenerek her öğrencinin ortalaması alınmıştır.

*Tablo 3.4.1.*

*Teori Testi*

ÖĞRENCİLER	ÖNTEST	SONTEST	ORTALAMA
A	92	79	85,5
B	20	34	27
C	68	70	69
D	82	90	86
E	42	61	51,5
F	81	76	78,5

#### 3.4.2 Gözlem Formu

Keman eğitimi uzmanlarından oluşan üç kişilik jüri, deney öncesi ve sonrasında yaptıkları puanlamada; kayıtları puanlama güvenirliliği açısından farklı ortamlarda izleyerek gözlem formu ile puanlama yapmışlardır. Değerlendirmeye katılan üç keman eğitimi uzmanının verdiği puanlar arasındaki tutarlılığı belirlemek için korelasyon testi kullanılmıştır.

Tablo 3.4.2.1.

*Gözlemciler Arası Tutarlılık*

	Değişken	1.Gözlemci	2.Gözlemci	3.Gözlemci
1. Gözlemci	PearsonCorrelation Sig. (2-tailed)	1	0,99**	0,99**
	n	6	6	6
2. Gözlemci	PearsonCorrelation Sig. (2-tailed)	0,99**	1	0,97** 0,001
	n	6	6	6
3. Gözlemci	PearsonCorrelation Sig. (2-tailed)	0,99**	0,97** 0,001	1
	n	6	6	6

Tabloda yer alan gözlemciler arası ilişkide, 1. Gözlemci ile 2. Gözlemci arasında ( $r = 0.99$ ,  $p < .05$ ) ilişkisi, 1. Gözlemci ile 3. Gözlemci arasında ( $r = 0.99$ ,  $p < .05$ ) ilişkisi, 2. Gözlemci ile 3. Gözlemci arasında ( $r = 0.99$ ,  $p < .05$ ) ilişki bulunmaktadır. Bu verilere bakıldığından gözlemciler arasında pozitif derecede yüksek düzeyde bir ilişki olduğu görülmektedir.

Elde edilen ön test sonuçları;

Tablo 3.4.2.2.

*Gözlem Formu Ön Test Sonuçları*

ÖĞRENCİLER	GÖZLEMÇİ 1	GÖZLEMÇİ 2	GÖZLEMÇİ 3	$\bar{X}$
A	11	9	7	9
B	-6	-4	-5	-5
C	-7	-6	-5	-6
D	8	6	7	7
E	10	8	9	9
F	-8	-4	-6	-6

Elde edilen son test sonuçları;

*Tablo 3.4.2.3.*

*Gözlem Formu Son Test Sonuçları*

ÖĞRENCİLER	GÖZLEMÇİ 1	GÖZLEMÇİ 2	GÖZLEMÇİ 3	$\bar{X}$
A	-2	3	2	1
B	11	10	12	11
C	4	5	3	4
D	12	12	12	12
E	10	8	9	9
F	11	12	10	11

Deney grubunda bulunan B, D ve F öğrencilerinin ön test ortalamları sırasıyla -5, 7,-6 iken denyesel işlemlerden sonra sırasıyla son test sonuçları 11-12-11 olmuştur.

### 3.4.3. Melodyn Studio 3.1.2.0 Paket program

Deney öncesi ve deney sonrasında öğrencilerin intonasyon farklılıklarını belirlemek için "Melodyn Studio 3.1.2.0 paket program" kullanılmıştır. Kayıt altına alınan sesler bu programa yüklenmiş ve her bir öğrenci için etütte bulunan 410 notanın frekans aralıkları hesaplanmıştır.

Elde edilen ön test sonuçları;

*Tablo 3.4.3.1.*

*İntonsayon Ön Test Sonuçları*

ÖĞRENCİLER	PESLEŞME	TİZLEŞME	TOPLAM HATA SAYISI
A	-15	+18	33
B	-17	+21	38
C	-24	+18	42
D	-15	+15	30
E	-9	+10	19
F	-19	+18	37

Elde edilen Son test sonuçları;

*Tablo 3.4.3.2.*

*İntonsayon Son Test Sonuçları*

ÖĞRENCİLER	PESLEŞME	TİZLEŞME	TOPLAM HATA SAYISI
A	-15	+18	42
B	-17	+21	29
C	-24	+18	45
D	-15	+15	18
E	-9	+10	17
F	-19	+18	30

Deney grubunda bulunan B, D ve F öğrencilerinin sırasıyla toplam hata sayıları 38-30-37 iken denyesel işlemlerden sonra sırasıyla toplam hata sayıları 29-18-30 olmuştur.

### 3.5 Deneysel İşlem

Deneysel sürecin hazırlanması aşamasında, derslerin programlanabilmesi için gam çalışmalarıyla ilgili literatür taraması yapılmış, Oktay Dalaysel'in Gam Çalışmaları ve Schradieck'in Diziler adlı kitaplarından faydalanılmıştır.

Deneysel işlem süreci; keman literatüründe yer alan gam çalışmaları, tonalite bilgisi, yay teknikleri, pozisyon geçiş çalışmalarını içeren bir program hazırlanarak aşağıda verilen şekilde uygulanmıştır.

#### 1.DERS

Kazanımlar:

1. Sol Majör, Sol Minör, La Bemol Majör, La Bemol Minör tonlarının donanımlarını kavrama.
2. Sol Majör, Sol Minör, La Bemol Majör, La Bemol Minör tonlarının solfejini yapma.

3. Sol Majör, Sol Minör, La Bemol Majör, La Bemol Minör tonlarını birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, üçleme, onaltilik ve arpej olmak üzere kemandada 1 oktav çalarak uygulama
4. Sol Majör, Sol Minör, La Bemol Majör, La Bemol Minör tonlarının ilgili majör ve minörlerini analiz ve sentez yapma.

Sol Majör, Sol Minör, La Bemol Majör, La Bemol Minör gamlarla ilgili ton bilgisindeki hazır bulunmuşluğunu ölçerek ve öğrencilere donanımlar hakkında bilgi verilerek derse başlama

1. Sol Majör gamın Alistırma:1'deki şekliyle solfejinin yaptırılması

Violin

Alistırma: 1

2. Sol Majör gam aşağıdaki alıştırmalarda olduğu gibi birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, onaltilik, üçleme ve arpej şeklinde caldırılır.

Violin

1

5

9

13

Alistirma:2

Violin

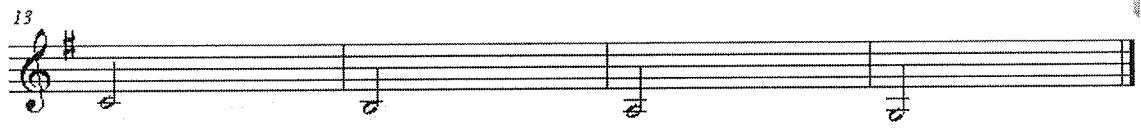
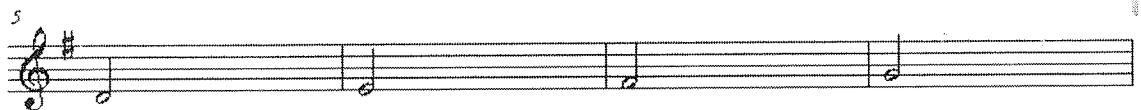
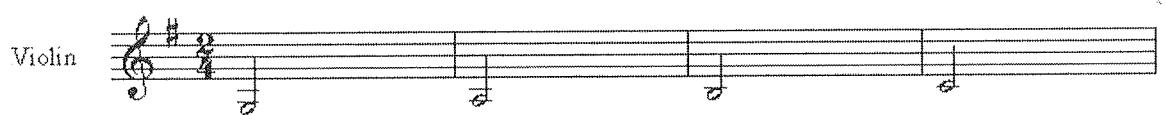
1

5

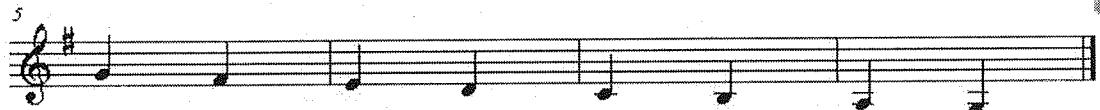
9

13

Alistirma:3



Alıştırma:4



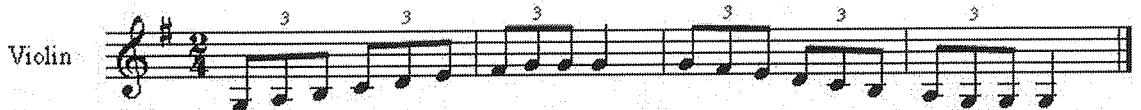
Alıştırma:5



Alıştırma:6



Alıştırma:7



Alıştırma:8

Violin

Alıştırma:9

3. Sol Minör gamının Alıştırma:10'daki şekilde solfejinin yaptırılması

Violin

Alıştırma:10

4. Sol Minör gamının aşağıdaki alıştırmalarda olduğu gibi birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, onaltılık, üçleme ve arpej şeklinde çaldırılması

Violin

Alıştırma:11

Violin

5

9

13

Alıştırma:12

Violin

5

9

13

Alıştırma:13

Violin

5

Alıştırma:14

Violin

Alıştırma:15

Violin

Alıştırma:16

Violin

Alıştırma:17

Violin

Alıştırma:18

5. La Bemol Majör gamının Alıştırma:19'daki şekliyle solfejinin yaptırılması

Violin

5

Alıştırma:19

6. La Bemol Majör gamının aşağıdaki alıştırmalarda olduğu gibi birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, onaltılık, üçleme ve arpej şeklinde çaldırılması

Violin

A musical score for Violin in 3/4 time, key signature of three flats. The score consists of four staves of music. Measure 1 starts with a whole note followed by a half note. Measures 2-4 show a repeating pattern of a half note followed by a quarter note. Measures 5-7 continue this pattern. Measures 8-10 show a similar pattern. Measures 11-13 show a variation where the first note of each measure is a half note.

Alıştırma:20

Violin

A musical score for Violin in 3/4 time, key signature of three flats. The score consists of four staves of music. Measure 1 starts with a dotted half note followed by a dotted quarter note. Measures 2-4 show a repeating pattern of a dotted quarter note followed by a dotted eighth note. Measures 5-7 continue this pattern. Measures 8-10 show a similar pattern. Measures 11-13 show a variation where the first note of each measure is a dotted quarter note.

Alıştırma:21

Violin

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Aliştırma:22

Violin

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Aliştırma:23

Violin

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Aliştırma:24

Violin

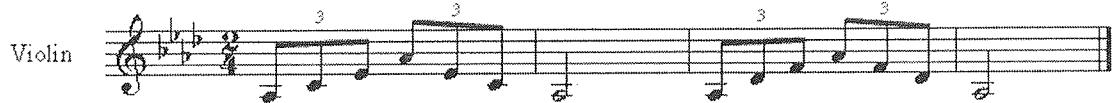
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Aliştırma:25

Violin

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Aliştırma:26



Alıştırma:27

7. La Bemol Minör gamın Alıştırma:28'deki şekliyle solfejinin yaptırılması

Violin

A musical staff for violin in 2/4 time. It consists of two measures. The first measure has four groups of two eighth notes each. The second measure has five groups of two eighth notes each, starting with a fermata over the first note of the first group.

Alıştırma:28

8. La Bemol Minör gamın aşağıdaki alıştırmalarda olduğu gibi birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, onaltılık, üçleme ve arpej şeklinde çaldırılması

Violin

A musical staff for violin in 2/4 time. It consists of four measures. Measure 1 starts with a fermata over the first note of a group of two eighth notes. Measures 2, 3, and 4 each contain a single eighth note followed by a fermata over the next note.

Alıştırma:29

Violin

A musical staff for Violin in treble clef, 3/4 time, and A major (no sharps or flats). It consists of five horizontal lines and four spaces. The first measure contains a dotted half note followed by a dotted quarter note.

5

A musical staff for Violin in treble clef, 3/4 time, and A major (no sharps or flats). It consists of five horizontal lines and four spaces. The first measure contains a dotted half note followed by a dotted quarter note.

9

A musical staff for Violin in treble clef, 3/4 time, and A major (no sharps or flats). It consists of five horizontal lines and four spaces. The first measure contains a dotted half note followed by a dotted quarter note.

13

A musical staff for Violin in treble clef, 3/4 time, and A major (no sharps or flats). It consists of five horizontal lines and four spaces. The first measure contains a dotted half note followed by a dotted quarter note.

Alıştırma:30

Violin

A musical staff for Violin in treble clef, 3/4 time, and A major (no sharps or flats). It consists of five horizontal lines and four spaces. The first measure contains a dotted half note followed by a dotted quarter note.

5

A musical staff for Violin in treble clef, 3/4 time, and A major (no sharps or flats). It consists of five horizontal lines and four spaces. The first measure contains a dotted half note followed by a dotted quarter note.

9

A musical staff for Violin in treble clef, 3/4 time, and A major (no sharps or flats). It consists of five horizontal lines and four spaces. The first measure contains a dotted half note followed by a dotted quarter note.

13

A musical staff for Violin in treble clef, 3/4 time, and A major (no sharps or flats). It consists of five horizontal lines and four spaces. The first measure contains a dotted half note followed by a dotted quarter note.

Alıştırma:31

Violin

A musical staff for Violin in treble clef, 3/4 time, and A major (no sharps or flats). It consists of five horizontal lines and four spaces. The first measure contains a dotted half note followed by a dotted quarter note.

5

A musical staff for Violin in treble clef, 3/4 time, and A major (no sharps or flats). It consists of five horizontal lines and four spaces. The first measure contains a dotted half note followed by a dotted quarter note.

Alıştırma:32

Violin    

Alıştırma:33

Violin    

Alıştırma:34

Violin    

Alıştırma:35

Violin    

Alıştırma:36

9. Çaldırılan gamların ilgili majör ve minör tonlarının sorulması
10. Çaldırılan gamların tonlarıyla ilgili aralık çalışmaları ve ardından beyin fırtınası yapılması

## 2.DERS

Kazanımlar:

1. La Majör, La Minör, Si Bemol Majör, Si Bemol Minör tonlarının donanımlarını kavrama.
2. La Majör, La Minör, Si Bemol Majör, Si Bemol Minör tonlarının solfejini yapma.
3. La Majör, La Minör, Si Bemol Majör, Si Bemol Minör tonlarını birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, üçleme, onaltilik ve arpej olmak üzere kemandada 1 oktaf çalarak uygulama
4. La Majör, La Minör, Si Bemol Majör, Si Bemol Minör tonlarının ilgili majör ve minörlerini analiz ve sentez yapma.

La Majör, La Minör, Si Bemol Majör, Si Bemol Minör gamları ile ilgili ton bilgisindeki hazır bulunuşluğunu ölçerek ve öğrencilere donanımlar hakkında bilgi verilerek derse başlama

1. La Majör gamının Alıştırma:37'deki şekliyle solfejinin yaptırılması

Violin

Alıştırma:37

2. La Majör gamın aşağıdaki alıştırmalarda olduğu gibi birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, onaltılık, üçleme ve arpej şeklinde çaldırılması

Violin

Alıştırma:38

Violin

5

9

13

Alıştırma:39

Violin

5

9

13

Alıştırma:40

Violin

5

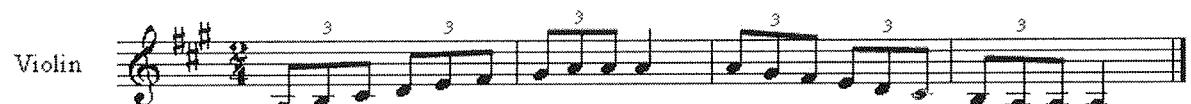
Alıştırma:41



Alıştırma:42



Alıştırma:43



Alıştırma:44



Alıştırma:45

### 3. La Minör gamının Alıştırma:46'daki şekliyle solfejinin yaptırılması



Alıştırma:46

### 4. La Minör gamının aşağıdaki alıştırmalarda olduğu gibi birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, onaltılık, üçleme ve arpej şeklinde kaldırılması

Violin

A musical score for violin in 3/4 time. The score consists of four staves of music. The first staff starts with a whole note followed by three half notes. The second staff starts with a half note followed by three quarter notes. The third staff starts with a quarter note followed by three eighth notes. The fourth staff starts with a quarter note followed by three sixteenth notes.

Alıştırma:47

Violin

A musical score for violin in 3/4 time. The score consists of four staves of music. The first staff starts with a dotted half note followed by a dotted quarter note. The second staff starts with a dotted quarter note followed by a dotted eighth note. The third staff starts with a dotted eighth note followed by a dotted sixteenth note. The fourth staff starts with a dotted sixteenth note followed by a dotted eighth note.

Alıştırma:48

Violin

5

9

13

Aliştırma:49

Violin

5

Aliştırma:50

Violin

Aliştırma:51

Violin

Aliştırma:52

Violin

Aliştırma:53

Violin

Alıştırma:54

5. Si Bemol Majör gamının Alistırma:55'deki sekliyle solfejinin yaptırılması

Violin

Alıştırma:55

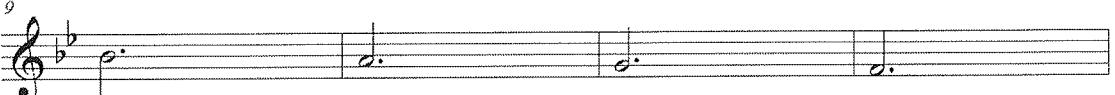
6. Si Bemol Majör gamının aşağıdaki alıştırmalarda olduğu gibi birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, onaltılık, üçleme ve arpej şeklinde çaldırılması

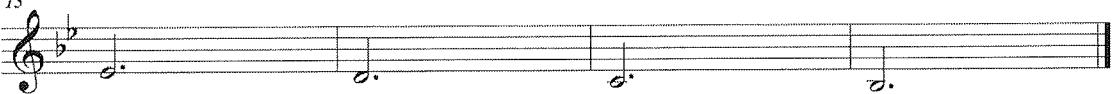
Violin

Alıştırma:56

Violin    

5    

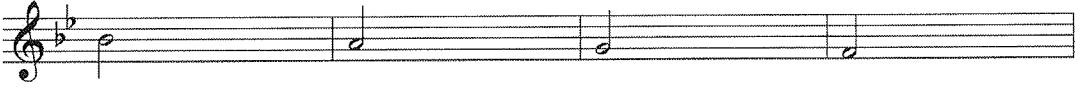
9    

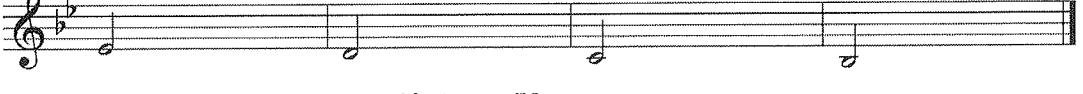
13    

Alıştırma:57

Violin    

5    

9    

13    

Alıştırma:58

Violin    

5    

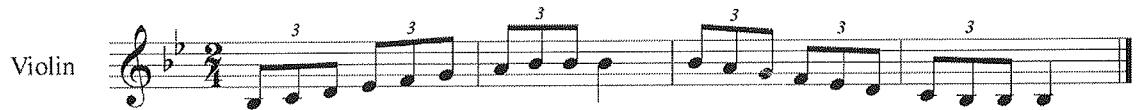
Alıştırma:59



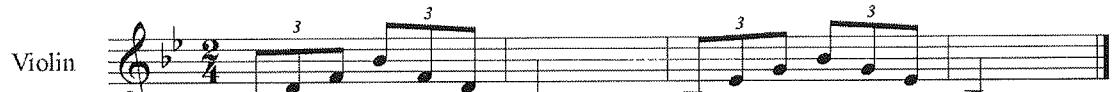
Alıştırma:60



Alıştırma:61

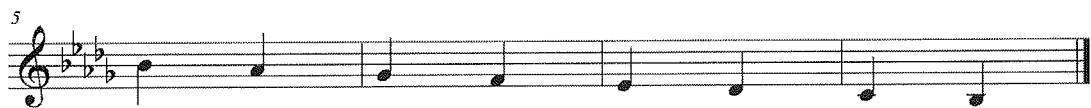


Alıştırma:62



Alıştırma:63

7. Si Bemol Minör gamının Alıştırma:64'deki şekliyle solfejinin yaptırılması



Alıştırma:64

8. Si Bemol Minör gamının aşağıdaki alıştırmalarda olduğu gibi birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, onaltılık, üçleme ve arpej şeklinde çaldırılması

Violin

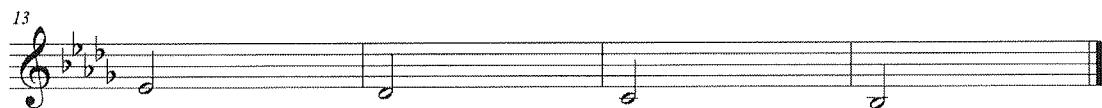
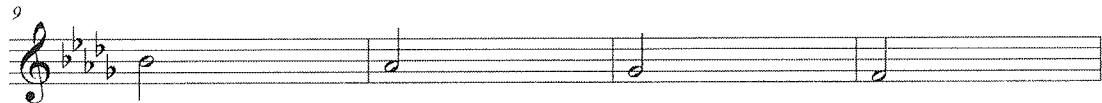
1      2      3      4      5      6      7      8      9      10      11      12      13

Alıştırma:65

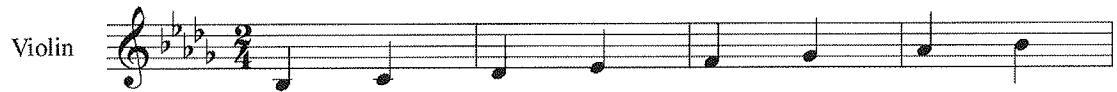
Violin

1      2      3      4      5      6      7      8      9      10      11      12      13

Alıştırma:66



Alıştırma:67



Alıştırma:68



Alıştırma:69



Alıştırma:70



Alıştırma:71



Alıştırma:72

9. Çaldırılan gamların ilgili majör ve minör tonlarının sorulması
10. Çaldırılan gamların tonlarıyla ilgili aralık çalışmaları ve ardından beyin fırtınası yapılması

### 3.DERS

Kazanımlar:

1. Si Majör, Si Minör, Do Majör, Do Minör tonlarının donanımlarını kavrama.
2. Si Majör, Si Minör, Do Majör, Do Minör tonlarının solfejini yapma.
3. Si Majör, Si Minör, Do Majör, Do Minör tonlarını birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, üçleme, onaltılık ve arpej olmak üzere kemmanda 1 oktaflık çalarak uygulama
4. Si Majör, Si Minör, Do Majör, Do Minör tonlarının ilgili majör ve minörlerini analiz ve sentez yapma.

Si Majör, Si Minör, Do Majör, Do Minör gamlarla ilgili ton bilgisindeki hazır bulunmuşluğunu ölçerek ve öğrencilere donanımlar hakkında bilgi verilerek derse başlama

1. Si Majör Majör gamın Aşağıda 73'üncü şekilde solfejinin yaptırılması

Violin

Aşağıda 73

2. Si Majör gamın aşağıdaki alıştırmalarda olduğu gibi birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, onaltılık, üçleme ve arpej şeklinde çaldırılması

Violin

Violin

5

9

13

Alistirma:74

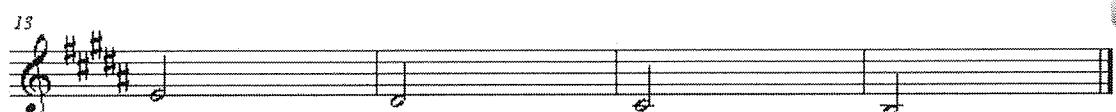
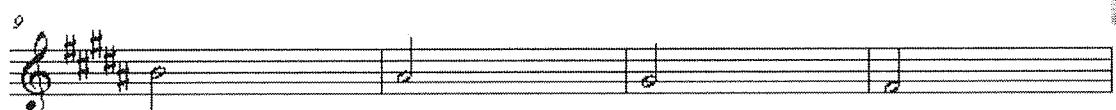
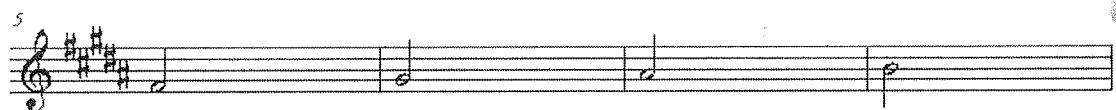
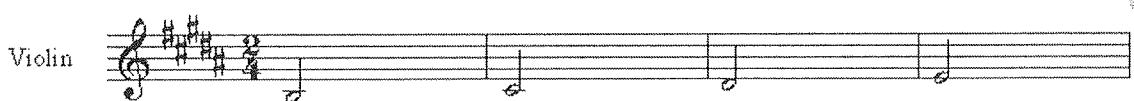
Violin

5

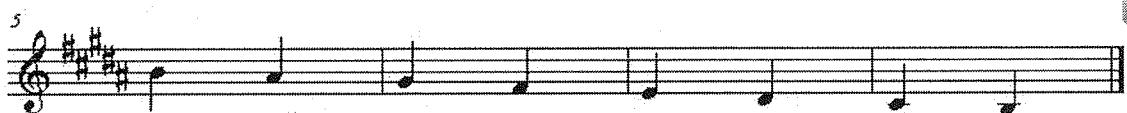
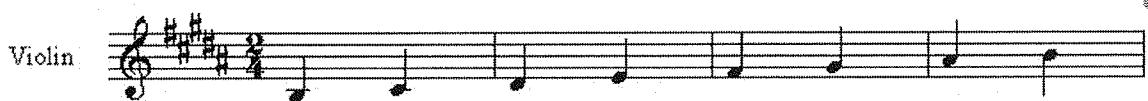
9

13

Alistirma:75



Alıştırma:76



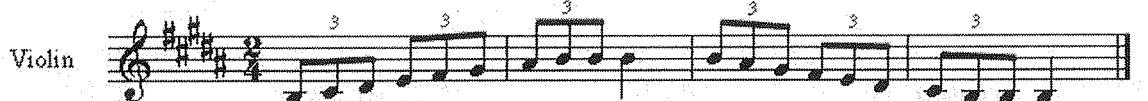
Alıştırma:77



Alıştırma:78



Alıştırma:79



Alıştırma:80

Violin

Alıştırma:81

3. Si Minör gamının Alıştırma:82'deki şekliyle solfejinin yaptırılması

Violin

Alıştırma:82

4. Si Minör gamının aşağıdaki alıştırmalarda olduğu gibi birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, onaltılık, üçleme ve arpej şeklinde çaldırılması

Violin

Alıştırma:83

Violin

5

9

13

**Alıştırma:84**

Violin

5

9

13

**Alıştırma:85**

Violin

5

**Alıştırma:86**



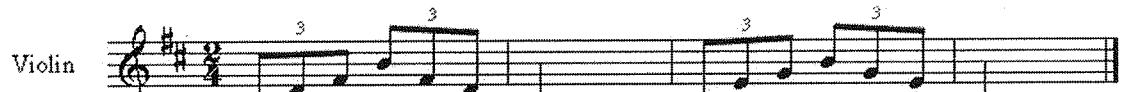
Alıştırma:87



Alıştırma:88



Alıştırma:89



Alıştırma:90

5. Do Majör gamının Alıştırma:91'deki şekliyle solfejinin yaptırılması



Alıştırma:91

6. Do Majör gamının aşağıdaki alıştırmalarda olduğu gibi birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, onaltılık, üçleme ve arpej şeklinde çaldırılması

Violin

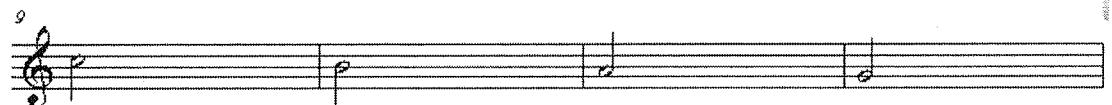
A musical score for violin in 4/4 time. The key signature is one sharp (F#). The score consists of four staves of music. Staff 1 starts with a note on the A-line, followed by three open strings. Staff 2 starts with an open string, followed by three notes on the G-line. Staff 3 starts with an open string, followed by three notes on the D-line. Staff 4 starts with an open string, followed by three notes on the A-line.

Alıştırma:92

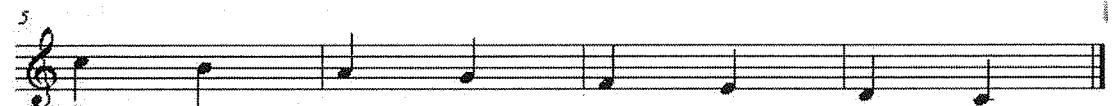
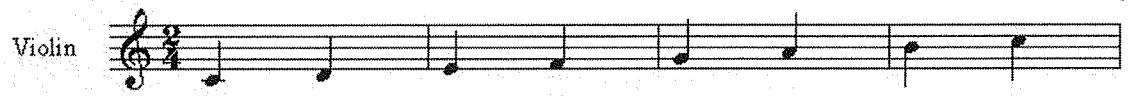
Violin

A musical score for violin in 3/4 time. The key signature is one sharp (F#). The score consists of four staves of music. Staff 1 starts with a dotted half note on the A-line, followed by three open strings. Staff 2 starts with an open string, followed by a dotted half note on the G-line, a dotted half note on the D-line, and a dotted half note on the A-line. Staff 3 starts with an open string, followed by a dotted half note on the G-line, a dotted half note on the D-line, and a dotted half note on the A-line. Staff 4 starts with an open string, followed by a dotted half note on the G-line, a dotted half note on the D-line, and a dotted half note on the A-line.

Alıştırma:93



Alıştırma:94



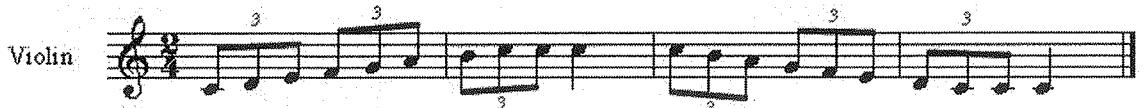
Alıştırma:95



Alıştırma:96



Alıştırma:97



Alıştırma:98



Alıştırma:99

7. Do Minör gamının Alistırma: 100'deki şekliyle solfejinin yaptırılması

Violin

Alistırma:100

8. Do Minör gamının aşağıdaki alıştırmalarda olduğu gibi birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, onaltılık, üçleme ve arpej şeklinde çaldırılması

Violin

Alistırma:101

Violin

5

9

13

Alıştırma:102

Violin

5

9

13

Alıştırma:103

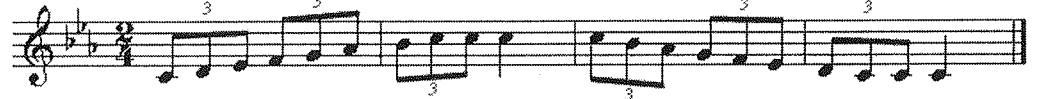
Violin

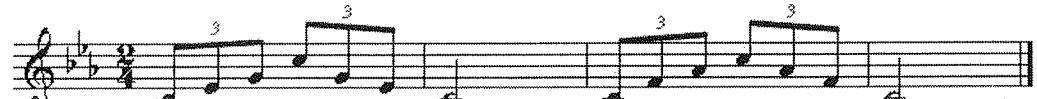
5

Alıştırma:104

Violin       Alıştırma:105

Violin       Alıştırma:106

Violin       Alıştırma:107

Violin       Alıştırma:108

9. Çaldırılan gamların ilgili majör ve minör tonlarının sorulması
10. Çaldırılan gamların tonlarıyla ilgili aralık çalışmaları ve ardından beyin fırtınası yapılması

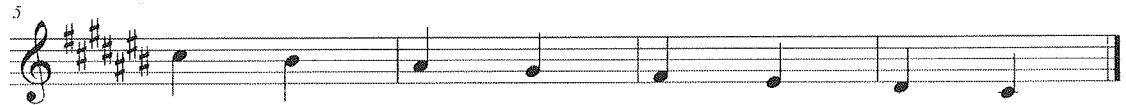
#### 4. DERS

Kazanımlar:

1. Do Diyez Majör, Do Diyez Minör, Re Majör, Re Minör tonlarının donanımlarını kavrama.
2. Do Diyez Majör, Do Diyez Minör, Re Majör, Re Minör tonlarının solfejini yapma.
3. Do Diyez Majör, Do Diyez Minör, Re Majör, Re Minör tonlarını birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, üçleme, onaltılık ve arpej olmak üzere kemmanda 1 oktav çalarak uygulama
4. Do Diyez Majör, Do Diyez Minör, Re Majör, Re Minör tonlarının ilgili majör ve minörlerini analiz ve sentez yapma.

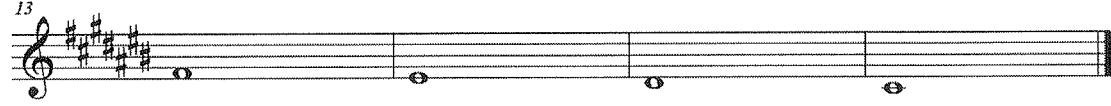
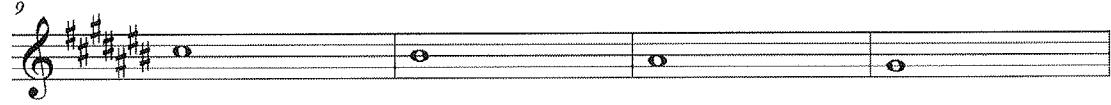
Do Diyez Majör, Do Diyez Minör, Re Majör, Re Minör gamlarıla ilgili ton bilgisindeki hazır bulunuşluğunu ölçerek ve öğrencilere donanımlar hakkında bilgi verilerek derse başlama

1. Do Diyez Majör gamın Alıştırma:109'daki şekliyle solfejinin yaptırılması



Alıştırma:109

2. Do Diyez Majör gamın aşağıdaki alıştırmalarda olduğu gibi birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, onaltılık, üçleme ve arpej şeklinde çaldırılması



Alıştırma:110

Violin

1  
2  
3  
4

Alıştırma:111

Violin

1  
2  
3  
4

Alıştırma:112

Violin

1  
2  
3  
4

Alıştırma:113



Alıştırma:114



Alıştırma:115



Alıştırma:116



Alıştırma:117

### 3. Do Diyez Minör gamın Alıştırma:118'deki şekliyle solfejinin yaptırılması



Alıştırma:118

### 4. Do Diyez Minör gamın aşağıdaki alıştırmalarda olduğu gibi birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, onaltılık, üçleme ve arpej şeklinde çaldırılması

Musical score for Violin, 4 measures per staff. The key signature is A major (three sharps). Measure 1: G, B, D, F# (open circles). Measure 2: G, B, D, F# (open circles). Measure 3: G, B, D, F# (open circles). Measure 4: G, B, D, F# (open circles). Measure 5: G, B, D, F# (open circles). Measure 9: G, B, D, F# (open circles). Measure 13: G, B, D, F# (open circles).

### Alıştırma: 119

Violin

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

### Alıştırma:120

Violin

5

9

13

Alıştırma:121

Violin

5

Alıştırma:122

Violin

Alıştırma:123

Violin

Alıştırma:124

Violin

Alıştırma:125

Violin

Aliştırma:126

5. Re Majör gamın Aliştırma:127'deki şekliyle solfejinin yaptırılması

Violin

Aliştırma:127

6. Re Majör gamın aşağıdaki alıştırmalarada olduğu gibi birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, onaltilik, üçleme ve arpej şeklinde çaldırılması

Violin

Aliştırma:128

Violin

5

9

13

Alıştırma:129

Violin

5

9

13

Alıştırma:130

Violin

5

Alıştırma:131



Alıştırma:132



Alıştırma:133



Alıştırma:134



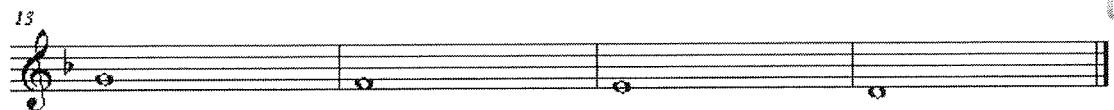
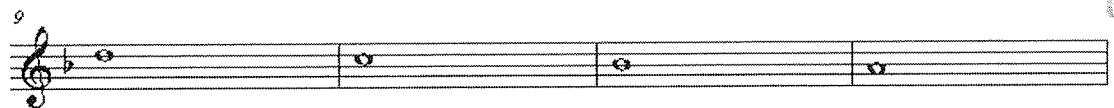
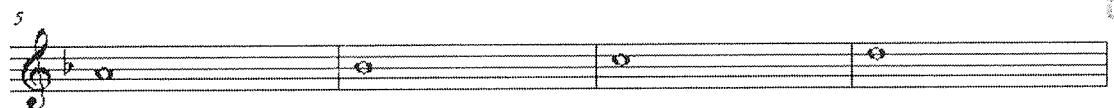
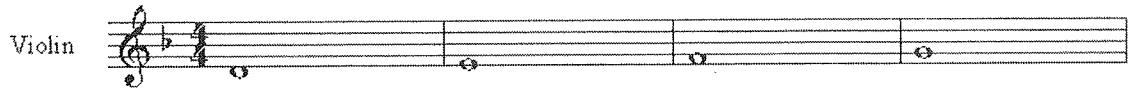
Alıştırma:135

7. Re Minör gamının Alıştırma:136'daki şekliyle solfejinin yaptırılması

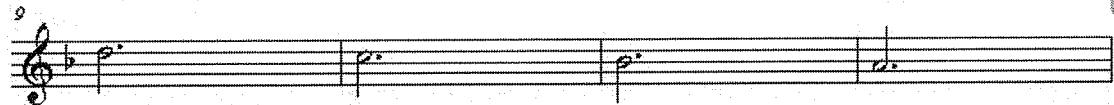
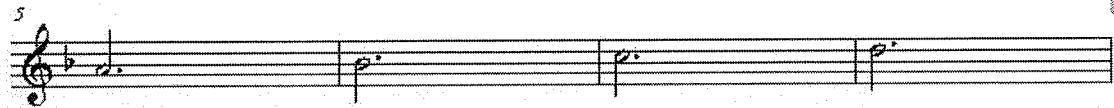
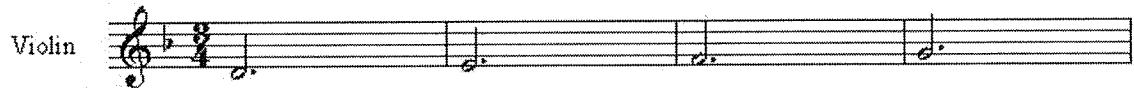
Violin

Alıştırma:136

8. Re Minör gamının aşağıdaki alıştırmalarda olduğu gibi birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, onaltılık, üçleme ve arpej şeklinde kaldırılması



Alıştırma:137



Alıştırma:138

Violin

5

9

13

Aliştırma:139

Violin

5

Aliştırma:140

Violin

Aliştırma:141

Violin

Aliştırma:142

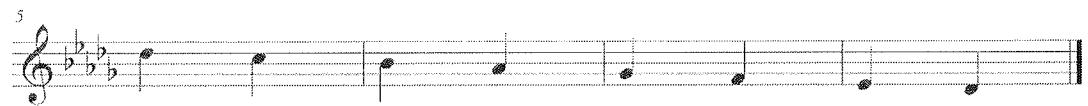
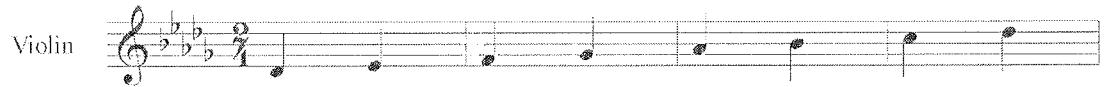
Violin

Aliştırma:143

Violin

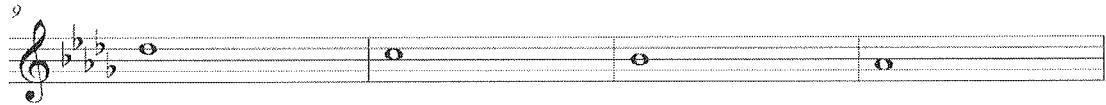
Aliştırma:144

9. Re Bemol Majör gamın Alıştırma:145'deki şekliyle solfejinin yaptırılması



Alıştırma:145

10. Re Bemol Majör gamın aşağıdaki alıştırmalarda olduğu gibi birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, onaltılık, üçleme ve arpej şeklinde çaldırılması



Alıştırma:146

Violin

5

9

13

Alıştırma:147

Violin

5

9

13

Alıştırma:148

Violin

5

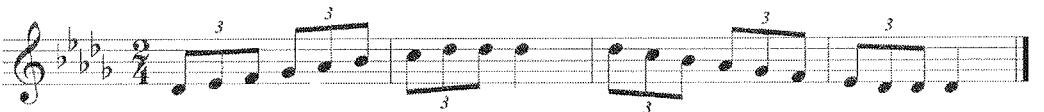
Alıştırma:149

Violin 

Alıştırma:150

Violin 

Alıştırma:151

Violin 

Alıştırma:152

Violin 

Alıştırma:153

10. Çaldirılan gamların ilgili majör ve minör tonlarının sorulması

11. Çaldirılan gamların tonlarıyla ilgili aralık çalışmaları ve ardından beyin fırtınası yapılması

## 5. DERS

Kazanımlar:

1. Mi Bemol Majör, Mi Bemol Minör, Mi Majör, Mi Minör tonlarının donanımlarını kavrama.
2. Mi Bemol Majör, Mi Bemol Minör, Mi Majör, Mi Minör tonlarının solfejini yapma.
3. Mi Bemol Majör, Mi Bemol Minör, Mi Majör, Mi Minör tonlarını birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, üçleme, onaltılık ve arpej olmak üzere kemmanda 1 oktaf çalarak uygulama
4. Mi Bemol Majör, Mi Bemol Minör, Mi Majör, Mi Minör tonlarının ilgili majör ve minörlerini analiz ve sentez yapma.

Mi Bemol Majör, Mi Bemol Minör, Mi Majör, Mi Minör gamlarla ilgili ton bilgisindeki hazır bulunduğuunu ölçerek ve öğrencilere donanımlar hakkında bilgi verilerek derse başlama

1. Mi Bemol Majör gamın Alistırma:154'deki şekliyle solfejinin yaptırılması

Violin

A musical staff for violin in G clef, 2/4 time, and B-flat key signature. It consists of four measures of music, each starting with a quarter note.

5

A continuation of the musical staff for violin, showing measures 5 through 8. The pattern continues with quarter notes.

Alistırma:154

2. Mi Bemol Majör gamın aşağıdaki alıştırmalarda olduğu gibi birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, onaltılık, üçleme ve arpej şeklinde çaldırılması

Violin

A musical staff for violin in G clef, 4/4 time, and B-flat key signature. It consists of four measures of music, each starting with a whole note.

5

A continuation of the musical staff for violin, showing measures 5 through 8. The pattern continues with whole notes.

9

A continuation of the musical staff for violin, showing measures 9 through 12. The pattern continues with whole notes.

13

A continuation of the musical staff for violin, showing measures 13 through 16. The pattern continues with whole notes.

Alistırma:155

Violin

5

9

13

Alıştırma:156

Violin

5

9

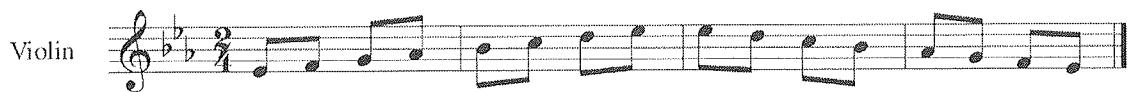
13

Alıştırma:157

Violin

5

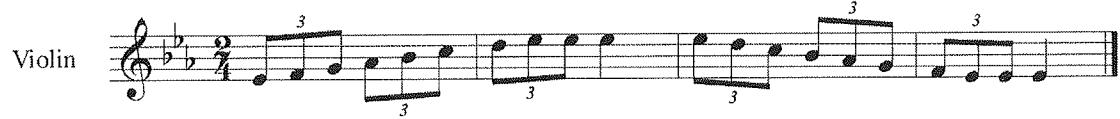
Alıştırma:158



Alıştırma:159



Alıştırma:160

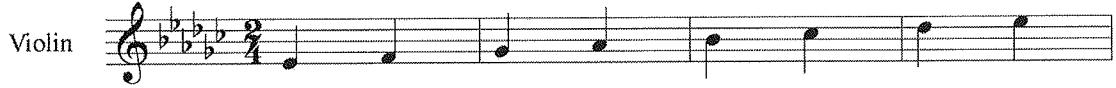


Alıştırma:161



Alıştırma:162

3. Mi Bemol Minör gamının Alıştırma:163'deki şekliyle solfejinin yaptırılması



Alıştırma:164

4. Mi Bemol Majör gamının aşağıdaki alıştırmalarda olduğu gibi birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, onaltılık, üçleme ve arpej şeklinde çaldırılması

Violin

5

9

13

Alistirma:165

Violin

5

9

13

Alistirma:166

Violin

5

9

13

Aliştırma:167

Violin

5

Aliştırma:168

Violin

Aliştırma:169

Violin

Aliştırma:170

Violin

Aliştırma:171

Violin

Aliştırma:172

5. Mi Majör gamın Alıştırma:163'deki şekliyle solfejinin yaptırılması

Violin

Alıştırma:173

6. Mi Majör gamın aşağıdaki alıştırmalarda olduğu gibi birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, onaltılık, üçleme ve arpej şeklinde kaldırılması

Violin

Alıştırma:174

Violin

5

9

13

Alistirma:175

Violin

5

9

13

Alistirma:176

Violin

5

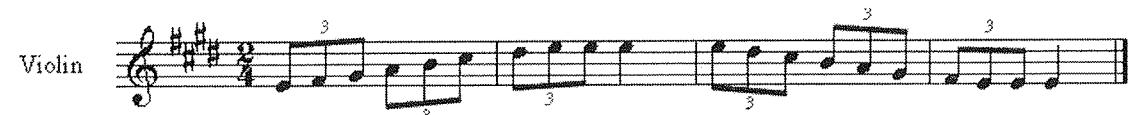
Alistirma:177



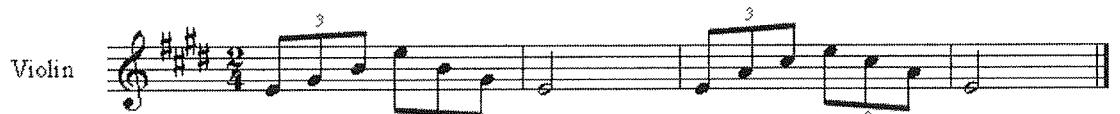
Alıştırma:178



Alıştırma:179

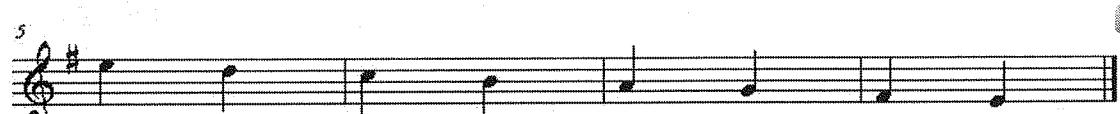
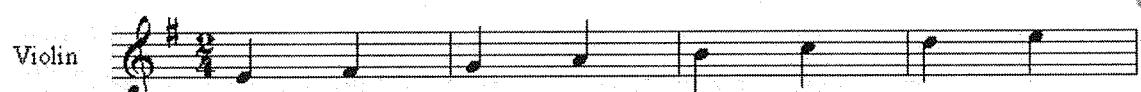


Alıştırma:180



Alıştırma:181

7. Mi Minör gamının Alıştırma:182'deki şekliyle solfejinin yaptırılması



Alıştırma:182

8. Mi Minör gamının aşağıdaki alıştırmalarda olduğu gibi birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, onaltılık, üçleme ve arpej şeklinde çaldırılması

Violin

5

9

13

Alıştırma:183

Violin

5

9

13

Alıştırma:184

Violin

5

9

13

Violin

5

9

13

### Alıştırma:185

Musical score for Violin, page 5, Exercise 186. The score consists of two staves of music. The top staff starts with a treble clef, a key signature of one sharp (F#), and a 2/4 time signature. It contains eight measures of music. The bottom staff continues the music, starting with measure 5. Both staves are on five-line staff paper.

### Alıştırma:186

Violin

Alıştırma:187

### Alıştırma:187

A musical score for Violin, page 188. The score consists of two staves of music. The first staff begins with a treble clef, a key signature of one sharp (F#), and a 2/4 time signature. The second staff begins with a bass clef, a key signature of one sharp (F#), and a 2/4 time signature. The music features eighth-note patterns and rests.

## Alıştırma:188

Violin

Allegro, tempo = 120

### Alıştırma:189

A musical score for violin in 3/4 time, key signature of one sharp. The score consists of two staves. The top staff shows a continuous eighth-note pattern. The bottom staff shows a continuous sixteenth-note pattern. Measure numbers 128 and 129 are indicated at the bottom of the page.

Alıştırma:190

9. Çaldırılan gamların ilgili majör ve minör tonlarının sorulması
10. Çaldırılan gamların tonlarıyla ilgili aralık çalışmaları ve ardından beyin fırtınası yapılması

## 6. DERS

Kazanımlar:

1. Fa Majör, Fa Minör, Fa Diyez Majör, Fa Diyez Minör tonlarının donanımlarını kavrama.
- 2 Fa Majör, Fa Minör, Fa Diyez Majör, Fa Diyez Minör tonlarının solfejini yapma.
3. Fa Majör, Fa Minör, Fa Diyez Majör, Fa Diyez Minör tonlarını birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, üçleme, onalılık ve arpej olmak üzere kemandada 1 oktav çalarak uygulama
4. Fa Majör, Fa Minör, Fa Diyez Majör, Fa Diyez Minör tonlarının ilgili majör ve minörlerini analiz ve sentez yapma.

Fa Majör, Fa Minör, Fa Diyez Majör, Fa Diyez Minör gamlarla ilgili ton bilgisindeki hazır bulunmuşluğunu ölçerek ve öğrencilere donanımlar hakkında bilgi verilerek derse başlama

1. Fa Majör gamin Alistırma:191'deki şekliyle solfejinin yaptırılması

Violin

5

Alistırma:191

2. Mi Minör gamin aşağıdaki alıştırmalarda olduğu gibi birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, onalılık, üçleme ve arpej şeklinde çaldırılması

Violin

1

5

9

13

Alistirma:192

Violin

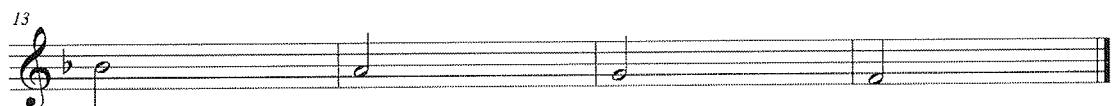
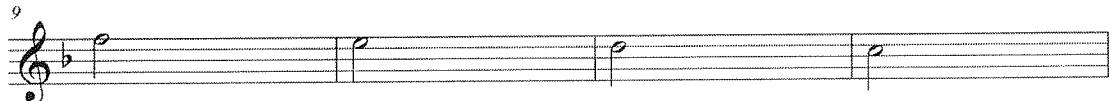
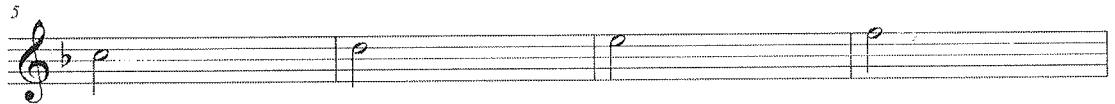
1

5

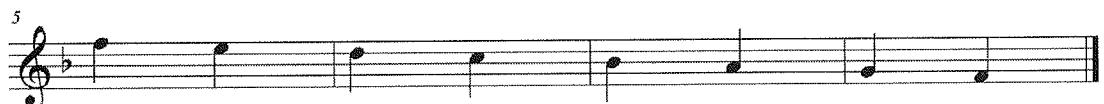
9

13

Alistirma:193



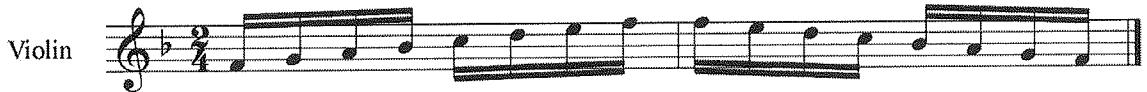
Alıştırma:194



Alıştırma:195



Alıştırma:196



Alıştırma:197



Alıştırma:198



Alıştırma:199

3. Fa Minör gamın Alıştırma:200'deki şekliyle solfejinin yaptırılması

Violin

A musical staff for violin in F minor (two flats). The notes shown are: quarter note A, eighth note G, eighth note F, eighth note E, eighth note D, eighth note C, eighth note B, eighth note A.

5

Continuation of the musical staff for violin in F minor. The notes shown are: eighth note B, eighth note A, eighth note G, eighth note F, eighth note E, eighth note D, eighth note C, eighth note B.

Alıştırma:200

4. Fa Minör gamın aşağıdaki alıştırmalarda olduğu gibi birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, onaltılık, üçleme ve arpej şeklinde kaldırılması

Violin

A musical staff for violin in F minor (two flats). The notes shown are: open circle (open note) A, open circle B, open circle C, open circle D.

5

Continuation of the musical staff for violin in F minor. The notes shown are: open circle E, open circle F, open circle G, open circle A.

9

Continuation of the musical staff for violin in F minor. The notes shown are: open circle B, open circle C, open circle D, open circle E.

13

Continuation of the musical staff for violin in F minor. The notes shown are: open circle F, open circle G, open circle A, open circle B.

Alıştırma:201

Violin

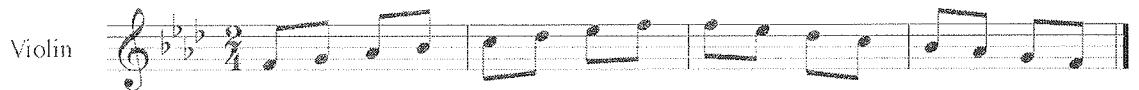
## Alıştırma:202

Violin

## Alıştırma:203

Violin

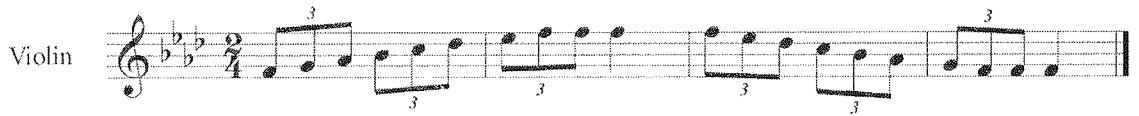
## Alıştırma:204



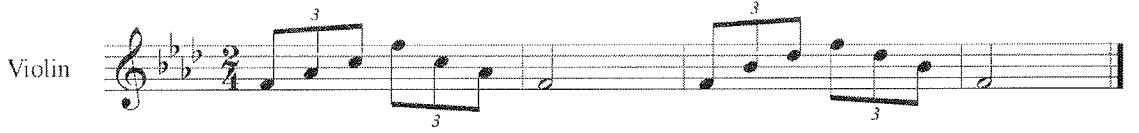
Alıştırma:205



Alıştırma:206

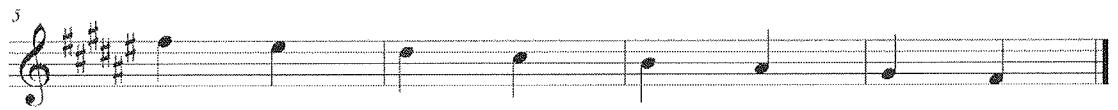
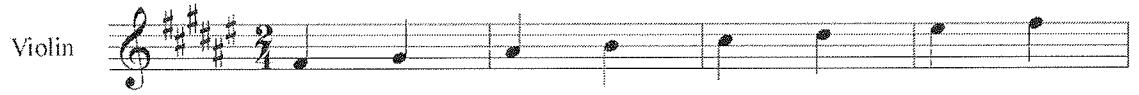


Alıştırma:207



Alıştırma:208

5. Fa Diyez Majör gamın Alıştırma:209'daki şekliyle solfejinin yaptırılması



Alıştırma:209

6. Fa Diyez Majör gamın aşağıdaki alıştırmalarda olduğu gibi birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, onaltılık, üçleme ve arpej şeklinde çaldırılması

Violin

1      2      3      4      5      6      7      8      9      10      11      12      13

Aリトirma:210

1      2      3      4      5      6      7      8      9      10      11      12      13

Aリトirma:211

Violin

1      2      3      4

5      6      7      8

9      10      11      12

13      14      15      16

Alıştırma:212

Violin

1      2      3      4

5      6      7      8

Alıştırma:213

Alıştırma:214

Violin

1      2      3      4

Alıştırma:215

Violin

1      2      3      4

Alıştırma:216

Violin

Alıştırma:217

7. Fa Diyez Minör gamın Alıştırma:218'deki şekliyle solfejinin yaptırılması

Violin

Alıştırma:218

8. Fa Diyez Minör gamın aşağıdaki alıştırmalarda olduğu gibi birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, onaltılık, üçleme ve arpej şeklinde çaldırılması

Violin

Alıştırma:219

Violin

Violin

5

9

13

Alıştırma:220

Violin

5

9

13

Alıştırma:221

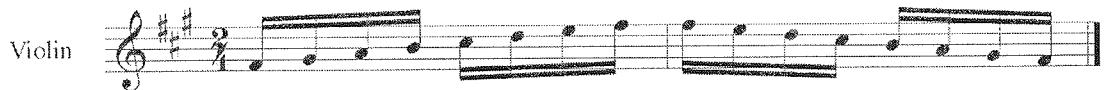
Violin

5

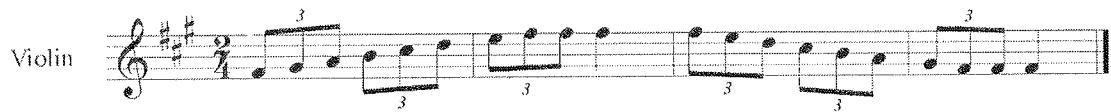
Alıştırma:222



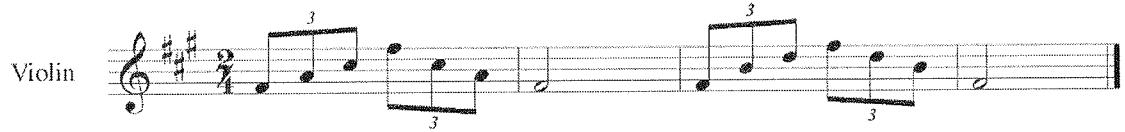
Alıştırma:223



Alıştırma:224



Alıştırma:225



Alıştırma:226

9. Çaldırılan gamların ilgili majör ve minör tonlarının sorulması

10. Çaldırılan gamların tonlarıyla ilgili aralık çalışmaları ve ardından beyin fırtınası yapılması

## 7. DERS

Kazanımlar:

1. Sol Majör, Sol Minör tonlarının donanımlarını kavrama.
2. Sol Majör, Sol Minör tonlarını birlik, Üçlüük, ikilik, dörtlük, sekizlik, üçleme, onaltılık ve arpej olmak üzere kemandada 1 oktaf çalarak uygulama
3. Sol Majör, Sol Minör tonlarının ilgili majör ve minörlerini analiz ve sentez yapma.

Sol Majör, Sol Minör gamlarla ilgili ton bilgisindeki hazır bulunmuşluğunu ölçerek ve öğrencilere donanımlar hakkında bilgi verilerek derse başlama

1. Sol Majör gamin aşağıdaki alıştırmalarda olduğu gibi birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, onaltılık, üçleme ve arpej şeklinde çalıtırılması

❖ Bu dersten itibaren gamlar iki oktav olarak çalıştırılmıştır

Violin

4

6

11

16

21

26

Aliştırma:227

Violin

The image shows six staves of musical notation for violin. The first staff begins with a note on the 5th line, followed by an eighth note on the 4th line, another on the 5th line, and so on. The second staff begins with a note on the 4th line. The third staff begins with a note on the 3rd line. The fourth staff begins with a note on the 2nd line. The fifth staff begins with a note on the 1st line. The sixth staff begins with a note on the 2nd line.

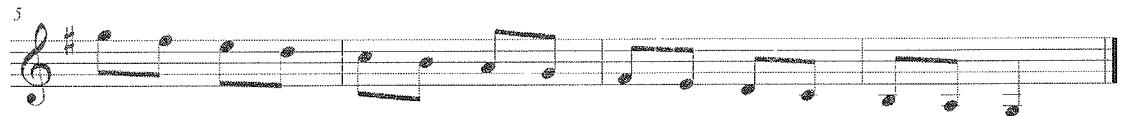
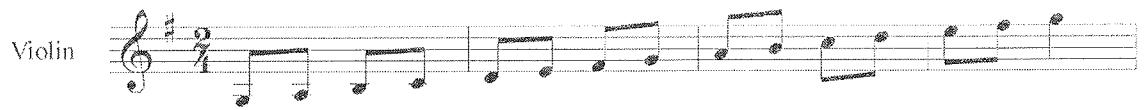
Alıştırma:228

Violin

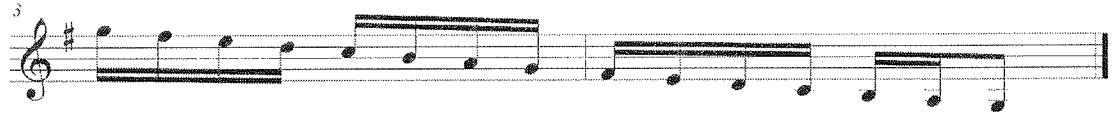
Alıştırma:229

Violin

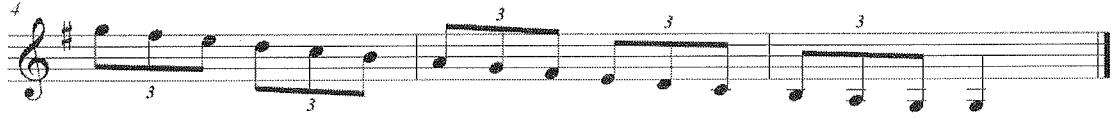
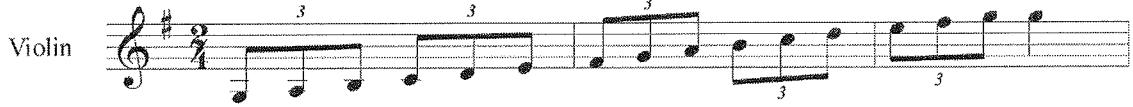
Alıştırma:230



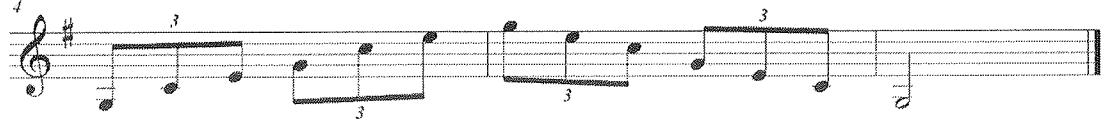
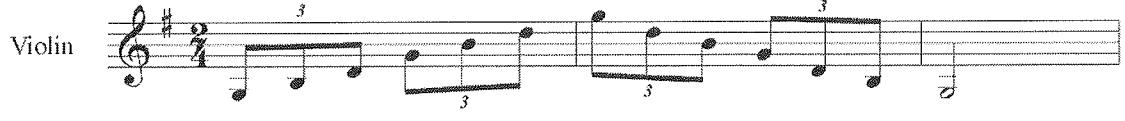
Alıştırma:231



Alıştırma:232



Alıştırma:233



Alıştırma:234

2. Sol Minör gamın aşağıdaki alıştırmalarda olduğu gibi birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, onaltılık, üçleme ve arpej şeklinde çaldırılması

Violin

6

11

16

21

26

Alıştırma:235

Violin

6

11

16

21

26

Alıştırma:236

Violin

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

### Alıştırma:237

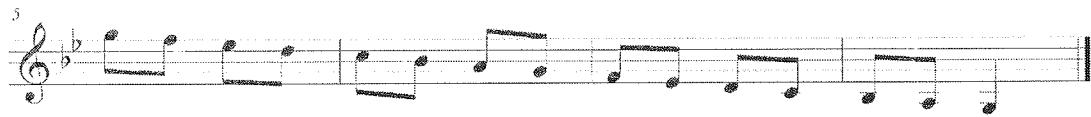
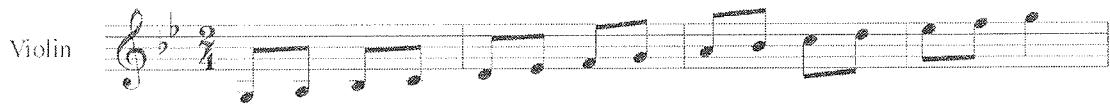
Violin

1

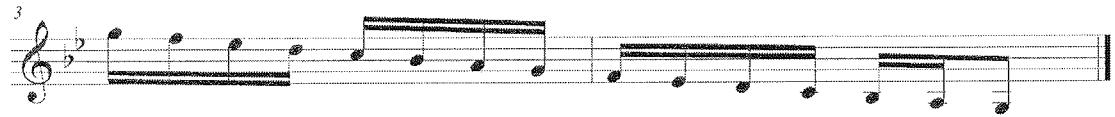
6

11

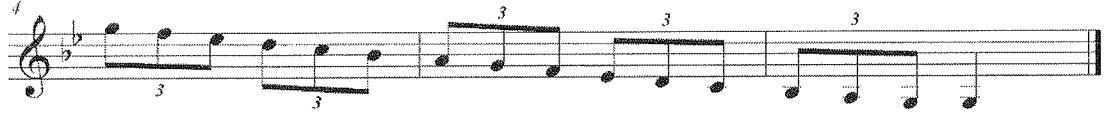
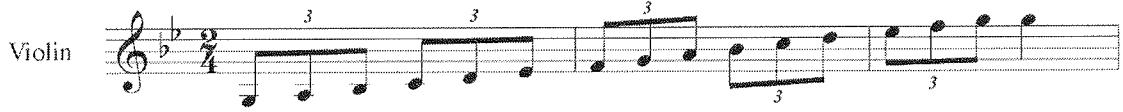
### Alıştırma:238



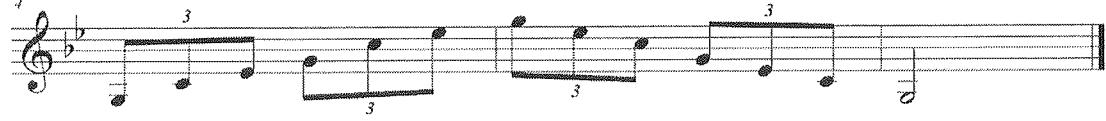
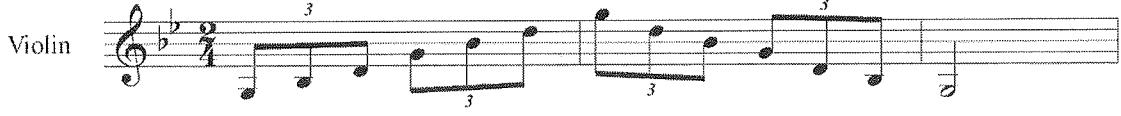
Alıştırma:239



Alıştırma:240



Alıştırma:241



Alıştırma:242

3. Çaldırılan gamların ilgili majör ve minör tonlarının sorulması

4. Çaldırılan gamların tonlarıyla ilgili aralık çalışmaları ve ardından beyin fırtınası yapılması

## 8. DERS

Kazanımlar:

1. La Bemol Majör, La Bemol Minör tonlarının donanımlarını kavrama.
2. La Bemol Majör, La Bemol Minör tonlarını birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, üçleme, onaltilik ve arpej olmak üzere kemandada 1 oktaf çalarak uygulama
3. La Bemol Majör, La Bemol Minör tonlarının ilgili majör ve minörlerini analiz ve sentez yapma.

La Bemol Majör, La Bemol Minör gamlarıla ilgili ton bilgisindeki hazır bulunuşluğunu ölçerek ve öğrencilere donanımlar hakkında bilgi verilerek derse başlama

1. La Bemol Majör gamın aşağıdaki alıştırmalarda olduğu gibi birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, onaltilik, üçleme ve arpej şeklinde kaldırılması

Violin

The musical score consists of five staves of music for violin. Each staff begins with a G clef, a 4/4 time signature, and a key signature of two flats (B-flat). The music is composed of quarter notes. Measure numbers 1, 6, 11, 16, 21, and 26 are marked above the staves. The first staff starts with a note on the A string. Subsequent staves continue the pattern of quarter notes across the strings.

Aliştırma:243

Violin

3

6

11

16

21

26

Alıştırma:244

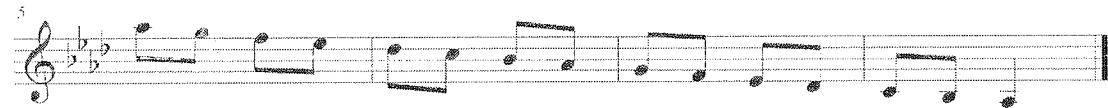
Violin

The musical score for Violin consists of six staves of music. The first staff starts with a quarter note followed by a half note. The second staff starts with a half note followed by a quarter note. The third staff starts with a half note followed by a quarter note. The fourth staff starts with a half note followed by a quarter note. The fifth staff starts with a half note followed by a quarter note. The sixth staff starts with a half note followed by a quarter note.

Alistirma:245

The musical score for Violin consists of six staves of music. The first staff starts with a quarter note followed by a half note. The second staff starts with a half note followed by a quarter note. The third staff starts with a half note followed by a quarter note. The fourth staff starts with a half note followed by a quarter note. The fifth staff starts with a half note followed by a quarter note. The sixth staff starts with a half note followed by a quarter note.

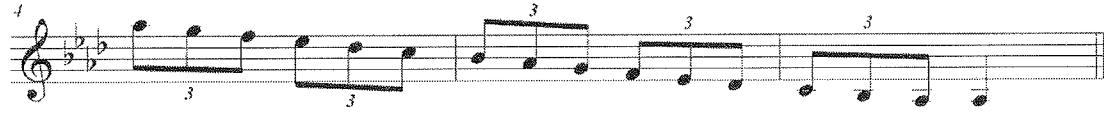
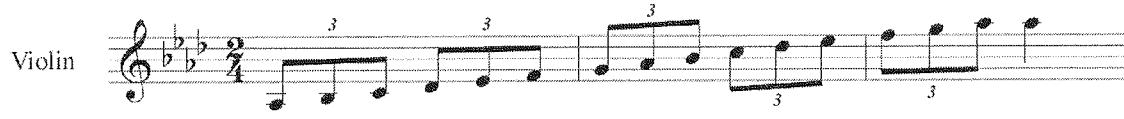
Alistirma:246



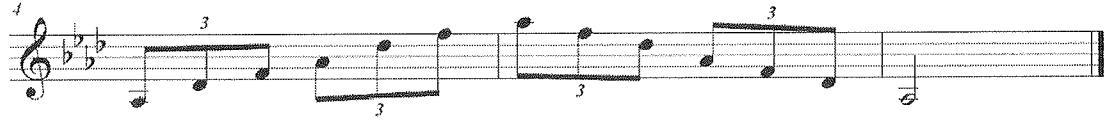
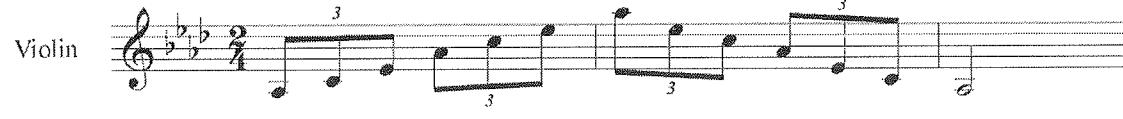
Alıştırma:247



Alıştırma:248



Alıştırma:249



Alıştırma:250

2. La Bemol Minör gamının aşağıdaki alıştırmalarda olduğu gibi birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, onaltılık, üçleme ve arpej şeklinde çaldırılması

Violin

6

11

16

21

26

Alıştırma:251

Violin

6

11

16

21

26

Alistirma:252

Violin

1  
2  
3  
4  
5  
6

11  
12  
13  
14  
15  
16

21  
22  
23  
24  
25  
26

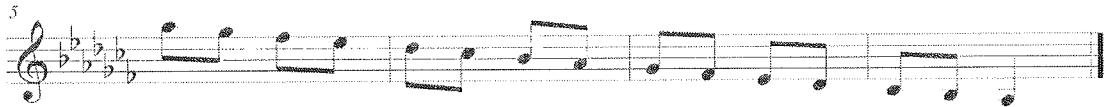
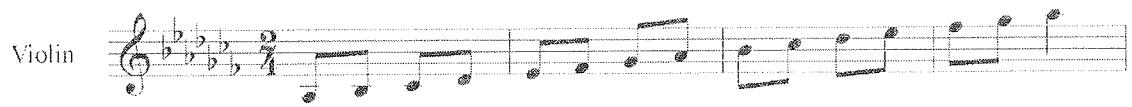
Alıştırma:253

Violin

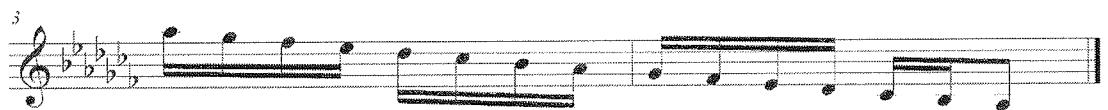
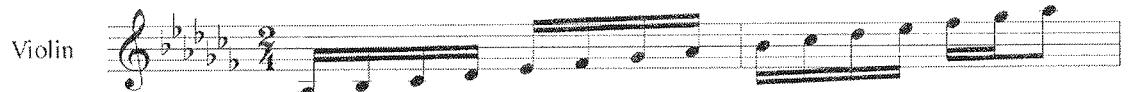
1  
2  
3  
4  
5  
6

11  
12  
13  
14  
15  
16

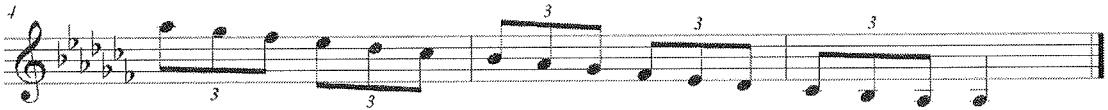
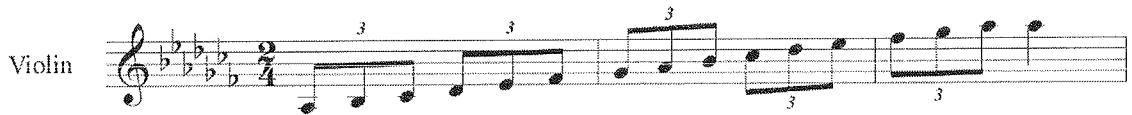
Alıştırma:254



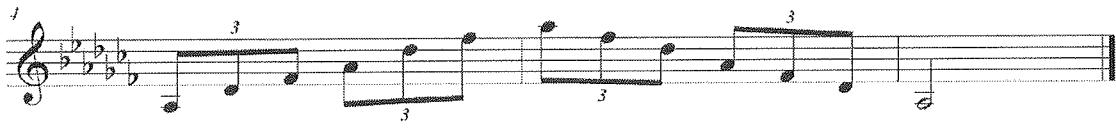
Alıştırma:255



Alıştırma:256



Alıştırma:257



Alıştırma:258

3. Çaldırılan gamların ilgili majör ve minör tonlarının sorulması

4. Çaldırılan gamların tonlarıyla ilgili aralık çalışmaları ve ardından beyin fırtınası yapılması

## 9. DERS

Kazanımlar:

1. La Majör, La Minör tonlarının donanımlarını kavrama.
2. La Majör, La Minör tonlarını birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, üçleme, onalılık ve arpej olmak üzere kemandada 1 oktaf çalarak uygulama
3. La Majör, La Minör tonlarının ilgili majör ve minörlerini analiz ve sentez yapma.

La Majör, La Minör gamlarla ilgili ton bilgisindeki hazır bulunuşluğunu ölçerek ve öğrencilere donanımlar hakkında bilgi verilerek derse başlama

1. La Majör gamin aşağıdaki alıştırmalarda olduğu gibi birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, onalılık, üçleme ve arpej şeklinde kaldırılması

Violin

6

11

16

21

26

Violin

6

11

16

21

26

Alistirma:260

Violin

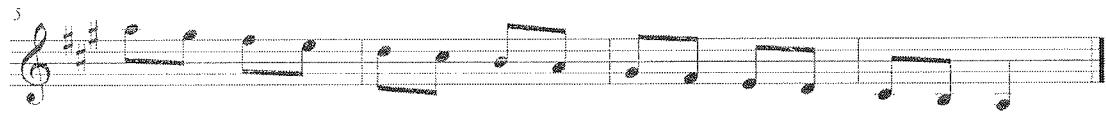
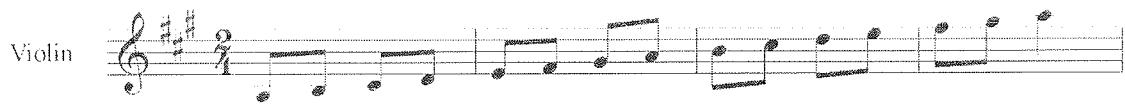
The musical score consists of six staves of music for violin. The key signature is three sharps (G major). Measure 3 starts with a dotted half note followed by a dotted quarter note. Measure 6 has a continuous eighth-note pattern. Measure 11 consists of quarter notes. Measure 16 has eighth-note pairs. Measure 21 has quarter notes. Measure 26 has eighth-note pairs.

Ağustırma:261

Violin

The musical score consists of four staves of music for violin. The key signature is three sharps (G major). Measure 3 starts with a dotted half note followed by a dotted quarter note. Measure 6 has a continuous eighth-note pattern. Measure 11 has eighth-note pairs. Measure 26 has eighth-note pairs.

Ağustırma:262



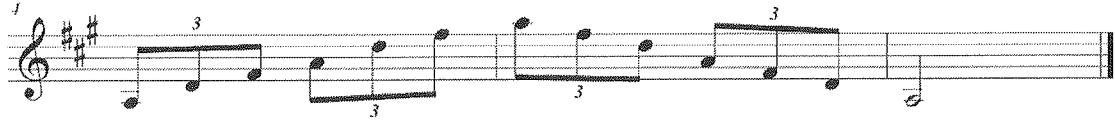
Alıştırma:263



Alıştırma:264



Alıştırma:265



Alıştırma:266

2. La Minör gamının aşağıdaki alıştırmalarda olduğu gibi birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, onaltılık, üçleme ve arpej şeklinde çaldırılması

Violin

4

6

11

16

21

26

Aliştırma:267

Violin

6

11

16

21

26

Alıştırma:268

Violin

Alistirma:269

Violin

Alistirma:270

Violin

Alıştırma:271

Violin

Alıştırma:272

Violin

Alıştırma:273

Violin

Alıştırma:274

3. Çaldırılan gamların ilgili majör ve minör tonlarının sorulması
4. Çaldırılan gamların tonlarıyla ilgili aralık çalışmaları ve ardından beyin firtınası yapılması

## 10. DERS

Kazanımlar:

1. Si Bemol Majör, Si Bemol Minör tonlarının donanımlarını kavrama.
2. Si Bemol Majör, Si Bemol Minör tonlarını birlük, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, üçleme, onaltılık ve arpej olmak üzere kmando 1 oktav çalarak uygulama
3. Si Bemol Majör, Si Bemol Minör tonlarının ilgili majör ve minörlerini analiz ve sentez yapma.

Si Bemol Majör, Si Bemol Minör gamlarla ilgili ton bilgisindeki hazır bulunmuşluğunu ölçerek ve öğrencilere donanımlar hakkında bilgi verilerek derse başlama

1. Si Bemol Majör gamın aşağıdaki alıştırmalarda olduğu gibi birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, onaltılık, üçleme ve arpej şeklinde çaldırılması

Violin

4

6

11

16

21

26

Alıştırma:275

Violin

The musical score consists of six staves of violin music. Staff 1 starts with a dotted half note followed by a dotted quarter note. Staff 2 (measures 6-10) shows a pattern of eighth notes. Staff 3 (measures 11-15) shows a pattern of sixteenth notes. Staff 4 (measures 16-20) shows a pattern of eighth notes. Staff 5 (measures 21-25) shows a pattern of sixteenth notes. Staff 6 (measures 26-30) shows a pattern of eighth notes.

Ağustırma:276

Violin

1

6

II

16

21

26

## Alıştırma:277

Violin

6

II

## Alıştırma:278

Violin

5

Alıştırma:279

Violin

3

Alıştırma:280

Violin

4

Alıştırma:281

Violin

4

Alıştırma:282

2. Si Bemol Minör gamın aşağıdaki alıştırmalarda olduğu gibi birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, onaltilik, üçleme ve arpej şeklinde çaldırılması

Violin

1      6      11      16      21      26

Alıştırma:283

Violin

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26

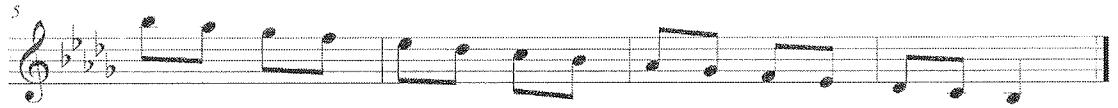
Alıştırma:284

Violin

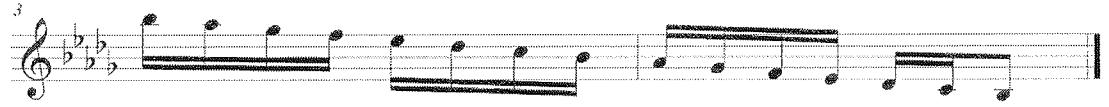
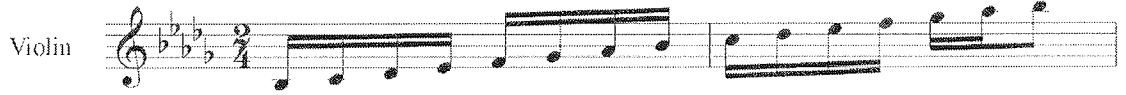
Alıştırma:285

Violin

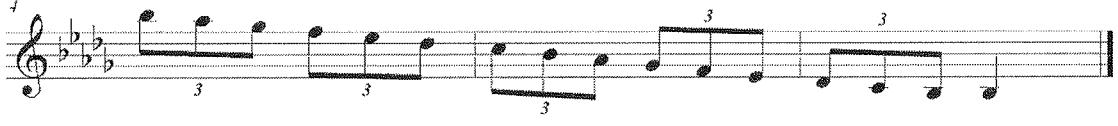
Alıştırma:286



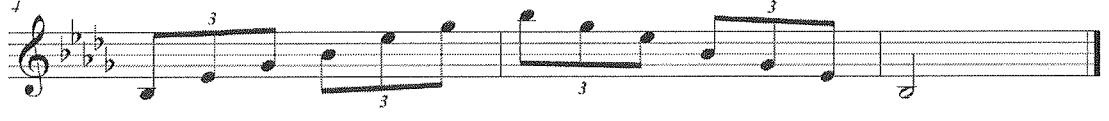
Alıştırma:287



Alıştırma:288



Alıştırma:289



Alıştırma:290

3. Çaldırılan gamların ilgili majör ve minör tonlarının sorulması

4. Çaldırılan gamların tonlarıyla ilgili aralık çalışmaları ve ardından beyin fırtınası yapılması

## 11. DERS

Kazanımlar:

1. Si Majör, Si Minör tonlarının donanımlarını kavrama.
2. Si Majör, Si Minör tonlarını birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, üçleme, onalılık ve arpej olmak üzere kemandada 1 oktaf çalarak uygulama
3. Si Majör, Si Minör tonlarının ilgili majör ve minörlerini analiz ve sentez yapma.

Si Majör, Si Minör gamlarla ilgili ton bilgisindeki hazır bulunuşluğunu ölçerek ve öğrencilere donanımlar hakkında bilgi verilerek derse başlama

1. Si Majör gamının aşağıdaki alıştırmalarda olduğu gibi birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, onalılık, üçleme ve arpej şeklinde caldırılması

Violin

The musical score consists of six staves of music for violin. Each staff begins with a treble clef and a key signature of one sharp (G major). The music is written in common time (indicated by a '4'). Each staff contains a single note, specifically the note A (the 5th string), repeated at regular intervals. The staves are separated by vertical bar lines, creating measures. The staves are numbered 1, 6, 11, 16, 21, and 26 from top to bottom.

Aliştırma:291

Violin

6

11

16

21

26

Alistirma:292

Violin

Alistirma:293

Violin

Alistirma:294

Violin

Alıştırma:295

Violin

Alıştırma:296

Violin

Alıştırma:297

Violin

Alıştırma:298

2. Si Minör gamın aşağıdaki alıştırmalarda olduğu gibi birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, onaltılık, üçleme ve arpej şeklinde çaldırılması

Violin

6

11

16

21

26

Alıştırma:299

Violin

6

11

16

21

26

Ağustırma:300

Violin

1

6

11

16

21

26

Alıştırma:301

Violin

6

11

Alıştırma:302

Violin

Alıştırma:303

Violin

Alıştırma:304

Violin

Alıştırma:305

Violin

Alıştırma:306

3. Çaldırılan gamların ilgili majör ve minör tonlarının sorulması
4. Çaldırılan gamların tonlarıyla ilgili aralık çalışmaları ve ardından beyin firtınası yapılması

## 12. DERS

Kazanımlar:

1. Do Majör, Do Minör tonlarının donanımlarını kavrama.
2. Do Majör, Do Minör tonlarını birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, üçleme, onaltılık ve arpej olmak üzere kemandada 1 oktaf çalarak uygulama
3. Do Majör, Do Minör tonlarının ilgili majör ve minörlerini analiz ve sentez yapma.

Do Majör, Do Minör gamlarla ilgili ton bilgisindeki hazır bulunuşluğunu ölçerek ve öğrencilere donanımlar hakkında bilgi verilerek derse başlama

1. Do Majör gamin aşağıdaki alıştırmalarda olduğu gibi birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, onaltılık, üçleme ve arpej şeklinde caldırılması

Violin

6      11      16      21      26

Aliştırma:307

Violin

1 2 3 4 5

6 7 8 9 10

11 12 13 14 15

16 17 18 19 20

21 22 23 24 25

Alistirma:308

Violin

6

11

16

21

Ağustırma:309

Violin

6

11

Ağustırma:310

Violin

5

Alıştırma:311

Violin

3

Alıştırma:312

Violin

4

Alıştırma:313

Violin

4

Alıştırma:314

2. Do Minör gamının aşağıdaki alıştırmalarda olduğu gibi birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, onaltılık, üçleme ve arpej şeklinde çaldırılması

Violin

The musical score consists of six staves of music for violin. Each staff begins with a treble clef and two flats (G minor key signature). The music is in common time (indicated by a '4'). Measure numbers 1, 6, 11, 16, 21, and 26 are marked above the staves. The notation includes various note heads (circles) and rests, representing different chord and arpeggio patterns.

Aliştırma:315

Violin

The image shows six staves of musical notation for violin, starting with a treble clef and a key signature of two flats. The first staff begins with a dotted half note. The subsequent staves show various rhythmic patterns of eighth and sixteenth notes. Measure numbers 6, 11, 16, 21, and 26 are indicated above the staves.

Aşağırm:316

Violin

1

6

11

16

21

26

## Alıştırma:317

Violin

6

11

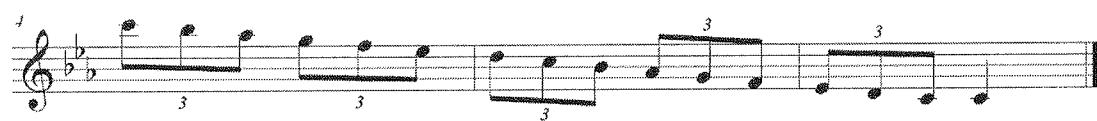
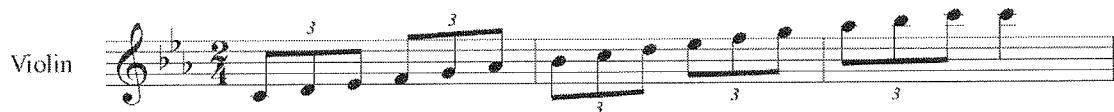
## Alıştırma:318



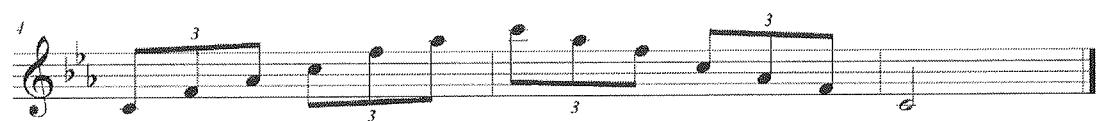
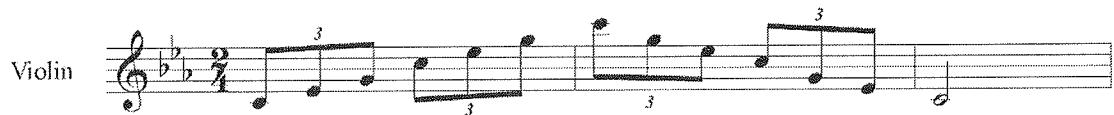
Alıştırma:319



Alıştırma:320



Alıştırma:321



Alıştırma:322

3. Çaldırılan gamların ilgili majör ve minör tonlarının sorulması

4. Çaldırılan gamların tonlarıyla ilgili aralık çalışmaları ve ardından beyin fırtınası yapılması

## 13. DERS

Kazanımlar:

1. Do Diyez Majör, Do Diyez Minör tonlarının donanımlarını kavrama.
2. Do Diyez Majör, Do Diyez Minör tonlarını birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, üçleme, onaltilik ve arpej olmak üzere kemandada 1 oktaf çalarak uygulama
3. Do Diyez Majör, Do Diyez Minör tonlarının ilgili majör ve minörlerini analiz ve sentez yapma.

Do Diyez Majör, Do Diyez Minör gamlarla ilgili ton bilgisindeki hazır bulunuşluğunu ölçerek ve öğrencilere donanımlar hakkında bilgi verilerek derse başlama

1. Do Diyez Majör gamın aşağıdaki alıştırmalarda olduğu gibi birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, onaltilik, üçleme ve arpej şeklinde çaldırılması

Violin

6

11

16

21

26

Violin

6

11

16

21

26

Alıştırma:324

Violin

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26

Alıştırma:325

Violin

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11

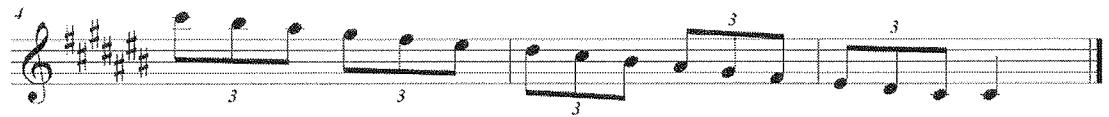
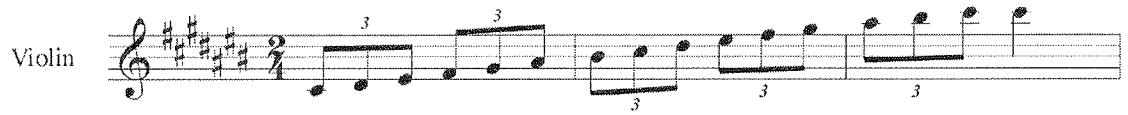
Alıştırma:326



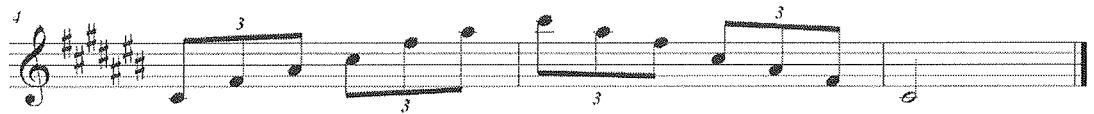
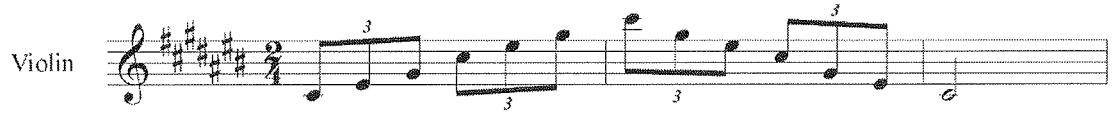
Alıştırma:327



Alıştırma:328



Alıştırma:329



Alıştırma:330

2. Do Diyez Minör gamın aşağıdaki alıştırmalarda olduğu gibi birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, onaltılık, üçleme ve arpej şeklinde çaldırılması

Violin

4

6

11

16

21

26

Alıştırma:331

Violin

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26

Ağustirma:332

Violin

1

6

11

16

21

26

Alıştırma:333

Violin

6

11

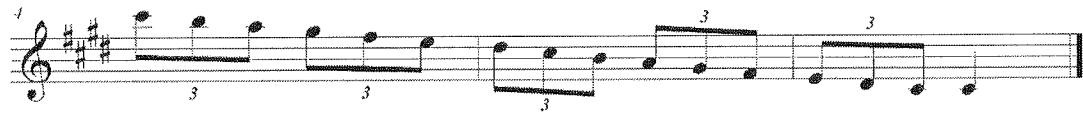
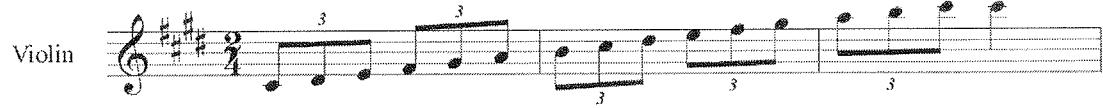
Alıştırma:334



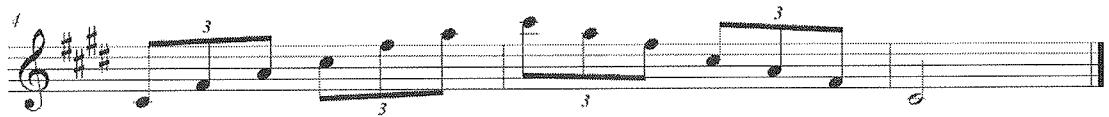
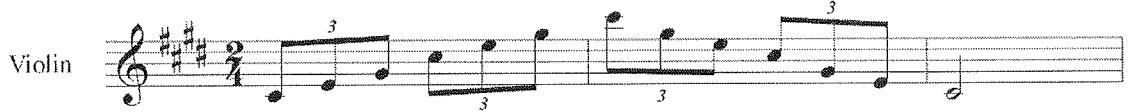
Alıştırma:335



Alıştırma:336



Alıştırma:337



Alıştırma:338

3. Çaldırılan gamların ilgili majör ve minör tonlarının sorulması

4. Çaldırılan gamların tonlarıyla ilgili aralık çalışmaları ve ardından beyin fırtınası yapılması

## 14. DERS

Kazanımlar:

1. Re Majör, Re Minör tonlarının donanımlarını kavrama.
2. Re Majör, Re Minör tonlarını birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, üçleme, onaltilik ve arpej olmak üzere kemandada 1 oktav çalarak uygulama
3. Re Majör, Re Minör tonlarının ilgili majör ve minörlerini analiz ve sentez yapma.

Re Majör, Re Minör gamlarla ilgili ton bilgisindeki hazır bulunuşluğunu ölçerek ve öğrencilere donanımlar hakkında bilgi verilerek derse başlama

1. Re Majör gamin aşağıdaki alıştırmalarda olduğu gibi birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, onaltilik, üçleme ve arpej şeklinde caldırılması

Violin

6

11

16

21

26

Aliştırma:339

Violin

A handwritten musical score for violin, consisting of six staves of music. The first staff begins with a dotted half note. The second staff starts with a dotted quarter note followed by five eighth notes. The third staff starts with a dotted quarter note followed by five eighth notes. The fourth staff starts with a dotted quarter note followed by five eighth notes. The fifth staff starts with a dotted quarter note followed by five eighth notes. The sixth staff starts with a dotted quarter note followed by five eighth notes.

Ağustirma: 340

Violin

6

11

16

21

26

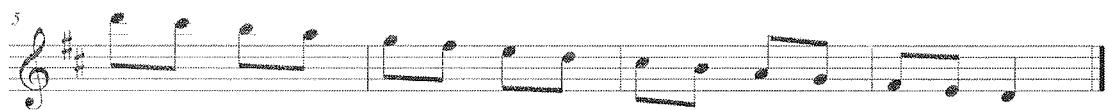
Alıştırma:341

Violin

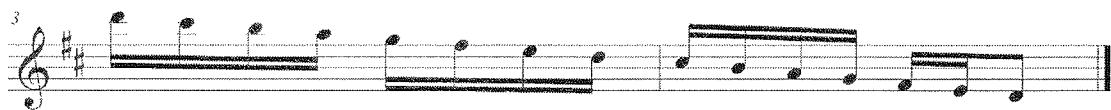
6

11

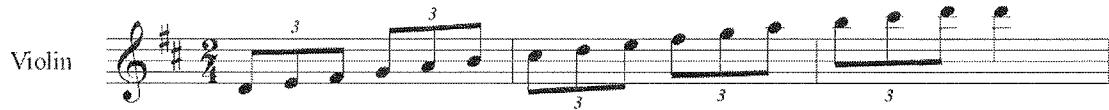
Alıştırma:342



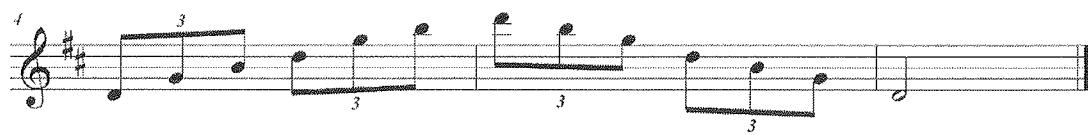
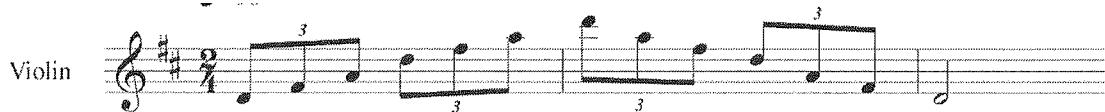
Alıştırma:343



Alıştırma:344



Alıştırma:345



Alıştırma:346

2. Re Minör gamin aşağıdaki alıştırmalarda olduğu gibi birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, onaltılık, üçleme ve arpej şeklinde çaldırılması

Violin

The image shows five staves of musical notation for violin, labeled with measure numbers 4, 6, 11, 16, and 21. Each staff begins with a treble clef and a key signature of one flat (B-flat). The notation includes various chords and arpeggios, such as G major (three open strings), B-flat major (first three strings), D major (first two strings), E minor (second string), and A minor (third string). Measure 4 starts with a G major chord. Measure 6 starts with a G major chord followed by a B-flat major chord. Measure 11 starts with a G major chord followed by a D major chord. Measure 16 starts with a G major chord followed by an E minor chord. Measure 21 starts with a G major chord followed by an A minor chord.

Aliştırma:347

Violin

6

11

16

21

26

Alıştırma:348

Violin

Alistirma:349

Violin

Alistirma:350

Violin

5

Alıştırma:351

Violin

3

Alıştırma:352

Violin

f

Alıştırma:353

Violin

4

Alıştırma:354

3. Re Bemol Majör gamın aşağıdaki alıştırmalarda olduğu gibi birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, onaltılık, üçleme ve arpej şeklinde çaldırılması

Violin

1

6

11

16

21

26

Alıştırma:355

Violin

6

11

16

21

26

Alistirma:356

Violin

Aリトirma:357

Violin

Aリトirma:358

Violin

Alıştırma:359

Violin

Alıştırma:360

Violin

Alıştırma:361

Violin

Alıştırma:362

4. Çaldırılan gamların ilgili majör ve minör tonlarının sorulması

5. Çaldırılan gamların tonlarıyla ilgili aralık çalışmaları ve ardından beyin fırtınası yapılması

## 15. DERS

Kazanımlar:

1. Mi Bemol Majör, Mi Bemol Minör tonlarının donanımlarını kavrama.
2. Mi Bemol Majör, Mi Bemol Minör tonlarını birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, üçleme, onaltilik ve arpej olmak üzere kemandada 1 oktaf çalarak uygulama
3. Mi Bemol Majör, Mi Bemol Minör tonlarının ilgili majör ve minörlerini analiz ve sentez yapma.

Mi Bemol Majör, Mi Bemol Minör gamlarla ilgili ton bilgisindeki hazır bulunmuşluğunu ölçerek ve öğrencilere donanımlar hakkında bilgi verilerek derse başlama

1. Mi Bemol Majör gamın aşağıdaki alıştırmalarda olduğu gibi birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, onaltilik, üçleme ve arpej şeklinde caldırılması

Violin

4      6      11      16      21      26

Violin

6

11

16

21

26

Alıştırma:364

Violin

1

6

11

16

21

26

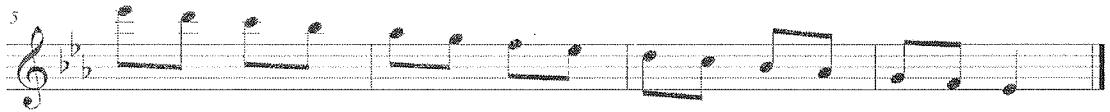
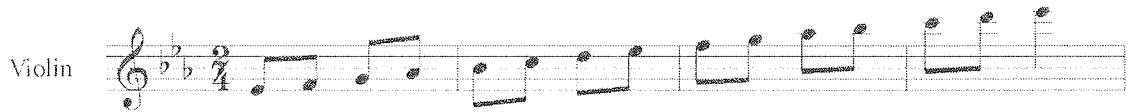
Alıştırma:365

Violin

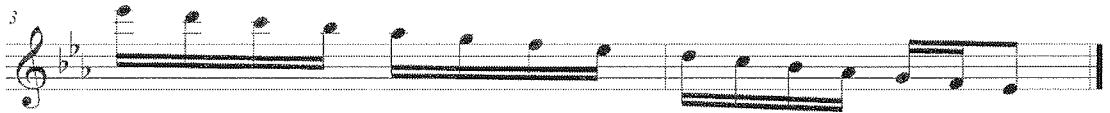
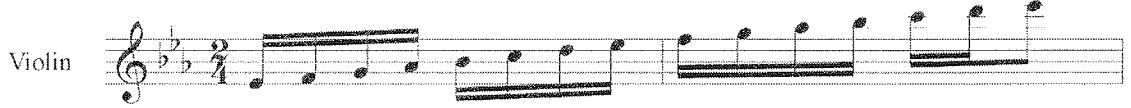
6

11

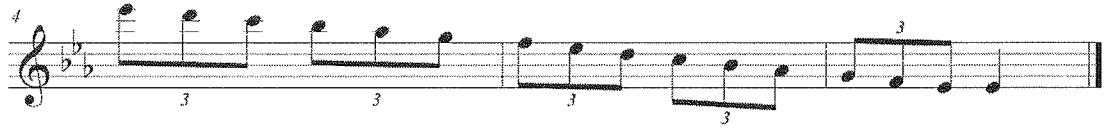
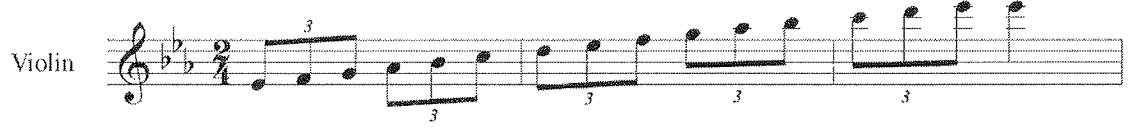
Alıştırma:366



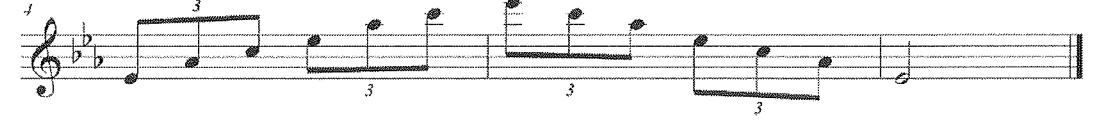
Aリトirma:367



Aリトirma:368



Aリトirma:369



Aリトirma:370

2. Mi Bemol Majör gamın aşağıdaki alıştırmalarda olduğu gibi birlik, üçlüük, ikilik, dörtlük, sekizlik, onaltılık, üçleme ve arpej şeklinde çaldırılması

Violin

1      6      11      16      21      26

Alıştırma:371

Violin

6

11

16

21

26

Alistirma:372

Violin

6

11

16

21

26

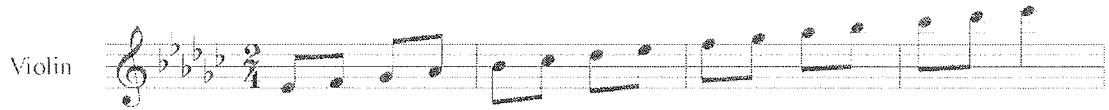
Alıştırma:373

Violin

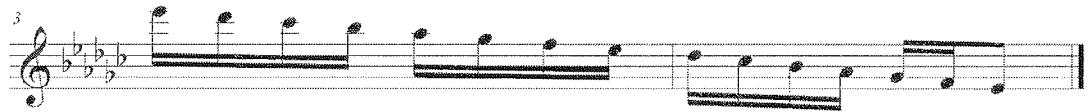
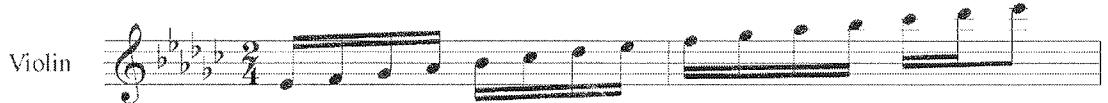
6

11

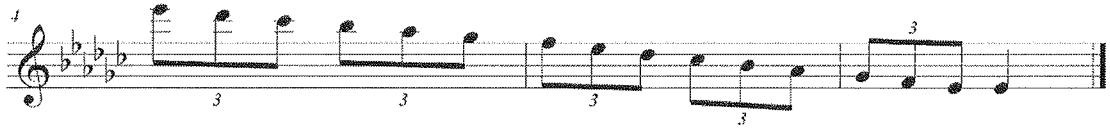
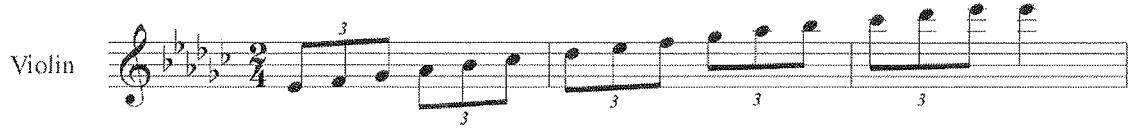
Alıştırma:374



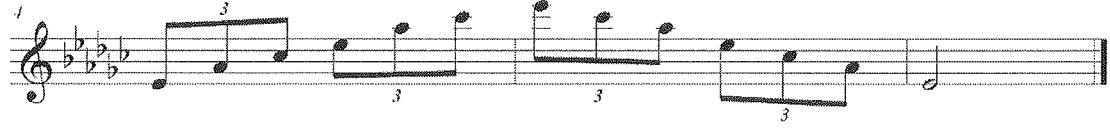
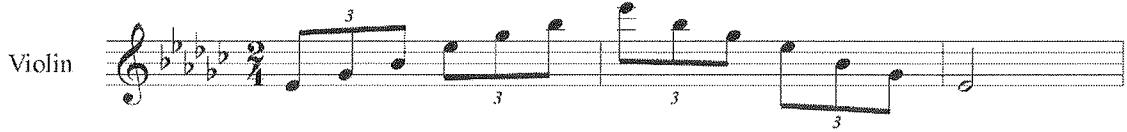
Alıştırma:375



Alıştırma:376



Alıştırma:377



Alıştırma:378

3. Çaldırılan gamların ilgili majör ve minör tonlarının sorulması
4. Çaldırılan gamların tonlarıyla ilgili aralık çalışmaları ve ardından beyin firtınası yapılması

## 16. DERS

Kazanımlar:

1. Mi Majör, Mi Minör tonlarının donanımlarını kavrama.
2. Mi Majör, Mi Minör tonlarını birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, üçleme, onaltilik ve arpej olmak üzere kemandada 1 oktav çalarak uygulama
3. Mi Majör, Mi Minör tonlarının ilgili majör ve minörlerini analiz ve sentez yapma.

Mi Majör, Mi Minör gamlarla ilgili ton bilgisindeki hazır bulunuşluğunu ölçerek ve öğrencilere donanımlar hakkında bilgi verilerek derse başlama

1. Mi Majör gamın aşağıdaki alıştırmalarda olduğu gibi birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, onaltilik, üçleme ve arpej şeklinde çaldırılması

Violin

The musical score consists of six staves of music for violin. The key signature is three sharps (G major). The first staff starts with a whole note. The second staff begins at measure 6. The third staff begins at measure 11. The fourth staff begins at measure 16. The fifth staff begins at measure 21. The sixth staff begins at measure 26. The music includes various note values such as eighth and sixteenth notes, and rests. Measures 16 through 26 feature more complex patterns, including chords and arpeggios.

Alıştırma:379

Violin

1 2 3 4 5

6 7 8 9 10

11 12 13 14 15

16 17 18 19 20

21 22 23 24 25

26 27 28 29 30

Alıştırma:380

Violin

Alistirma:381

Violin

Alistirma:382

Violin

Alıştırma:383

Violin

Alıştırma:384

Violin

Alıştırma:385

Violin

Alıştırma:386

2. Mi Majör gamın aşağıdaki alıştırmalarda olduğu gibi birlik, üçlük, ikilik, dörtlük, sekizlik, onaltılık, üçleme ve arpej şeklinde çaldırılması

Violin

1      6      11      16      21      26

Alıştırma:387

Violin

6

11

16

21

26

Alistirma:388

Violin

Alistirma:389

Violin

Alistirma:390

Violin

Alıştırma:391

Violin

Alıştırma:392

Violin

Alıştırma:393

Violin

Alıştırma:394

3. Çaldırılan gamların ilgili majör ve minör tonlarının sorulması
4. Çaldırılan gamların tonlarıyla ilgili aralık çalışmaları ve ardından beyin fırçası yapılması

### *3.6 Verilerin Analizi*

Elde edilen verilerin çözümlenmesinde SPSS paket programından yararlanılmıştır. Verilerin analizinde deney ve kontrol gruplarının puan ortalamalarının karşılaştırılmasında non-parametrik istatistik yöntemlerinden Mann Whitney U testi kullanılmıştır. "Mann Whitney U testi, iki ilişkisiz örneklemden elde edilen puanların birbirlerinden anlamlı bir şekilde farklılık gösterip göstermediğini test eder" (Büyüköztürk, 2008: 155). Sosyal bilimlerde, alt grupların her birinin büyülüklerinin 15 ve daha yüksek olması durumunda, parametrik istatistik kullanılabileceğine ilişkin incelemelere rastlanmaktadır. Daha küçük grplarda ise non-parametrik istatistiğin kullanılması gerekmektedir (Büyüköztürk, 2008).

Araştırmada, deneye katılan öğrenci sayısının 6 olması ve verilerin parametrik istatistik büyülüğünü karşılamaması nedeniyle non-parametrik istatistik testlerden Mann Whitney U testi kullanılmıştır.

## BÖLÜM IV

### Bulgular ve Yorum

Bu bölümde elde edilen bulgulara ilişkin tablolar ve yorumlarına yer verilmiştir.

#### *Tonalite Bilgilerinin Gelişimine İlişkin Bulgular ve Yorum*

Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin “Tonalite Bilgilerine” ilişkin davranış kazanımlarını ölçmek için teori testi uygulanmıştır. Elde edilen veriler tabloda verilmiştir.

Tablo 4.1.1.'de Kontrol ve Deney Grubunun Teori Testi Ön ve Son uygulamasından elde edilen veriler yer almaktadır.

*Tablo 4.1.1.*

*Kontrol ve Deney Grubunun Teori Testi Ön ve Son Uygulamasından Elde Edilen Veri Sonuçları*

Gruplar	N	Ön test		Son Test		Fark Puanları	
		$\bar{X}$	Ss	$\bar{X}$	Ss	$\bar{X}$	Ss
Kontrol Grubu	3	67,3333	25,01	70,00	9,00	2,67	16,01
Deney Grubu	3	61,0000	35,51	66,67	29,14	5,67	9,71

Tablo 4.1.1.'de görüldüğü gibi kontrol grubu ön testte 67,33, deney grubu ise 61,00 puan elde etmiştir. Son test ortalama puanları incelendiğinde kontrol grubunun 70,00; deney grubunun ise 66,67 ortalama puana ulaştığı görülmektedir. Çalışmada son ve ön test ortalama puanları arasındaki farklara bakıldığından kontrol grubunun 2,67 puan olan ilerlemesi, deney grubunda 5,67 olmuştur.

Uygulanan testte, deney grubu öntest sonuçlarına göre kontrol grubundan daha geridededir. Yapılan teori çalışmaları sonucunda deney grubu ile yapılan egzersizlerin etkili olduğu ve ilerleme kaydedildiği söylenebilir. Fark sonuçlarına göre söylenen bu ilerlemenin anlamlı olup olmadığı Mann Whitney U testi ile karşılaştırılmıştır.

Deney ve kontrol gruplarının deney öncesinde tonalite bilgilerinin gelişimine ilişkin ön test puanlarının yer aldığı Mann Whitney U testi sonuçları Tablo 4.1.2.'de yer almaktadır.

*Tablo 4.1.2.*

*Teori Testinin Ön Test Uygulamasından Elde Edilen Puanlar Arasındaki Farkın Kontrol ve Deney Grubu Değişkenine Göre Mann-Whitney U Testi Sonuçları*

Gruplar	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z Değeri	P	Anlamlılık düzeyi
Kontrol Grubu	3	3,67	11,00				
Deney Grubu	3	3,33	10,00	4,000	-,218	,827	>.05

\*p > 0,05

Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin “tonalite bilgilerinin gelişimi” davranışına ilişkin ön test puanlarının Mann Whitney U Testi sonuçlarını içeren Tablo incelediğinde; deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin ön test puanları arasında anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir.

Deney ve kontrol gruplarının deney öncesinde tonalite bilgilerinin gelişimine ilişkin son test puanlarının yer aldığı Mann Whitney U testi sonuçları Tablo 4.1.3.'te yer almaktadır.

*Tablo 4.1.3.*

*Teori Testinin Son Test Uygulamasından Elde Edilen Puanlar Arasındaki Farkın Kontrol ve Deney Grubu Değişkenine Göre Mann-Whitney U Testi Sonuçları*

Gruplar	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z Değeri	P	Anlamlılık düzeyi
Kontrol Grubu	3	3,33	10,00				
Deney Grubu	3	3,67	11,00	4,000	-,218	,827	>.05

\*p > 0,05

Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin “tonalite bilgilerinin gelişimi” davranışına ilişkin son test puanlarının Mann Whitney U Testi sonuçlarını içeren Tablo incelendiğinde, deney grubunda bir ilerlemenin olduğu; ancak deney ve kontrol grupları arasında son test puanları bakımından anlamlı bir farkın olmadığı görülmektedir ( $p > 0.05$ ).

#### *Temiz Çalma Becerilerine İlişkin Bulgular ve Yorum*

Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin temiz çalışma becerilerine ilişkin davranış kazanımlarını ölçmek ve İntonasyon Farklarını Belirlemek için “Melodyn Studio 3.1.2.0 paket program” testi kullanılmıştır. Bu programdan elde edilen veriler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4.2.1.'de Kontrol ve Deney Grubunun İntonasyon Testi Ön ve Son uygulamasından elde edilen verilerin sonuçları yer almaktadır.

*Tablo 4.2.1.*

#### *İntonasyon Testinin Ön ve Son Uygulamasından Elde Edilen Veri Sonuçları*

Gruplar	N	Ön test		Son Test		Fark Puanları	
		$\bar{X}$	Ss	$\bar{X}$	Ss	$\bar{X}$	Ss
Kontrol Grubu	3	31,33	11,59	34,67	15,37	3,33	5,51
Deney Grubu	3	35,00	4,36	25,67	6,66	-9,33	2,55

Tablo 4.2.1.'de görüldüğü gibi kontrol grubu ön testte 31,33; deney grubu ise 35,00 puan elde etmiştir. Son test ortalama puanları incelendiğinde kontrol grubunun 15,37; deney grubunun ise 6,66 ortalama puana ulaştığı görülmektedir. Çalışmada son ve ön test ortalama puanları arasındaki farklara bakıldığında ise kontrol grubunun 3,33 puan olan ilerlemesi, deney grubunda -9,33 olmuştur. Toplam intonasyon hata sayısına bakıldığında deney grubunda ilerleme görülmüştür.

Uygulanan teste, deney grubunun öntest sonuçlarındaki hata sayısı kontrol grubunun hata sayısından daha fazladır. Yapılan intonasyon çalışmaları sonucunda

deney grubu ile yapılan egzersizlerin etkili olduğu ve ilerleme kaydedildiği söylenebilir. Fark sonuçlarına göre söylenen bu ilerlemenin anlamlı olup olmadığı Mann Whitney U testi ile karşılaştırılmıştır.

Deney ve kontrol gruplarının deney öncesinde temiz çalışma becerilerine ilişkin ön test puanlarının yer aldığı Mann Whitney U testi sonuçları Tablo 4.2.2.'de yer almaktadır.

*Tablo 4.2.2.*

*İntonasyon Testinin Ön Test Uygulamasından Elde Edilen Puanlar Arasındaki Farkın Kontrol ve Deney Grubu Değişkenine Göre Mann-Whitney U Testi Sonuçları*

Gruplar	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z Değeri	P	Anlamlılık düzeyi
Kontrol Grubu	3	3,33	10,00				
Deney Grubu	3	3,67	11,00	4,000	-,218	,827	>.05

\*p > 0.05

Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin “temiz çalışma becerileri” davranışına ilişkin ön test puanlarının Mann Whitney U Testi sonuçlarını içeren Tablo incelendiğinde; deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin ön test puanları arasında anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir ( $p > 0.05$ ).

Deney ve kontrol gruplarının deneysel süreçten sonraki testte temiz çalışma becerilerinin gelişimine ilişkin son test puanlarının yer aldığı Mann Whitney U testi sonuçları Tablo 4.2.3.'te yer almaktadır.

*Tablo 4.2.3.*

*İntonasyon testinin Son Test Uygulamasından Elde Edilen Puanlar Arasındaki Farkın Kontrol ve Deney Grubu Değişkenine Göre Mann-Whitney U Testi Sonuçları*

Gruplar	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z Değeri	P	Anlamlılık düzeyi
Kontrol Grubu	3	5,00	15,00				
Deney Grubu	3	2,00	6,00	0,000	-,1,964	,050	>.05

\*p > 0.05

Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin "temiz çalışma becerileri" davranışına ilişkin son test puanlarının Mann Whitney U Testi sonuçlarını içeren Tablo incelendiğinde, deney grubunda bir ilerlemenin olduğu; ancak deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin son test puanları arasında anlamlı bir farkın olmadığı tespit edilmiştir ( $p > 0.05$ ).

*Doğru Pozisyon Geçme Geçtiği Pozisyonda Tonda Kalarak Çalma Becerileri ile Detache ve Legato Tekniğini Uygulama Becerilerine İlişkin Bulgular ve Yorum*

Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin "Doğru Pozisyon Geçme" "Geçtiği Pozisyonda Tonda Kalarak Çalışma Becerilerine" ve "Detache ve Legato Tekniğini Uygulama Becerilerine" ilişkin davranış kazanımlarını ölçmek için kullanılan "gözlem formu" ışığında elde edilen veriler tabloda sunulmuştur.

Tablo 4.3.1.'de Kontrol ve Deney grubunun "doğru pozisyon geçme geçtiği pozisyonda tonda kalarak çalışma becerileri" ile "Detache ve Legato Tekniğini Uygulama Becerilerine" ilişkin Ön ve Son uygulamadan elde edilen verilerin Mann Whitney U Testine ilişkin sonuçları yer almaktadır.

*Tablo 4.3.1.*

*Doğru Pozisyon Geçme Geçtiği Pozisyonda Tonda Kalarak Çalma Becerileri ile Detache ve Legato Tekniğini Uygulama Becerilerine İlişkin Ön ve Son Test Uygulamasından Elde Edilen Veri Sonuçları*

Gruplar	N	Ön test		Son Test		Fark Puanları	
		$\bar{X}$	Ss	$\bar{X}$	Ss	$\bar{X}$	Ss
Kontrol Grubu	3	12,00	25,98	14,00	12,12	2,00	27,06
Deney Grubu	3	-4,00	21,70	26,00	6,08	30,00	15,72

Tablo 4.3.1.'de görüldüğü gibi kontrol grubu ön testte 12,00; deney grubu ise -4,00 puan elde etmiştir. Son test ortalama puanları incelendiğinde kontrol grubunun 14,00; deney grubunun ise 26,00 ortalama puana ulaştığı görülmektedir. Çalışmada

son ve ön test ortalama puanları arasındaki farklara bakıldığından kontrol grubunun 2,00 puan olan ilerlemesi, deney grubunda 30,00 olmuştur. Deney grubunun öntestte puanının daha geride olduğu düşünülürse, son testte ilerlemenin deney grubu lehine daha iyi olduğu söylenebilir.

"Pozisyon geçişleri ve pozisyonda kalarak çalma becerileri" ile "Detache ve Legato Tekniğini Uygulama Becerilerine" ilişkin yapılan çalışmaların etkili olduğu ve ilerleme kaydedildiği söylenebilir. Fark sonuçlarına göre söylenen bu ilerlemenin anlamlı olup olmadığı Mann Whitney U testi ile karşılaştırılmıştır.

Deney ve kontrol gruplarının deney öncesinde "doğru pozisyon geçme geçtiği pozisyonda tonda kalarak çalma becerileri" ile "Detache ve Legato Tekniğini Uygulama Becerilerine" ilişkin ön test puanlarının yer aldığı Mann Whitney U testi sonuçları Tablo 4.3.2.'de yer almaktadır.

*Tablo 4.3.2.*

*Doğru Pozisyon Geçme Becerileri ile Detache ve Legato Tekniğini Uygulama Becerilerine İlişkin Ön Test Uygulamasından Elde Edilen Puanlar Arasındaki Farkın Kontrol ve Deney Grubu Değişkenine Göre Mann-Whitney U Testi Sonuçları*

Gruplar	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z Değeri	P	Anlamlılık düzeyi
Kontrol Grubu	3	4,17	12,50				
Deney Grubu	3	2,83	8,50	2,500	-,899	,369	>.05

\*p > 0.05

Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin "doğru pozisyon geçme geçtiği pozisyonda tonda kalarak çalma becerileri" ile Detache ve Legato Tekniğini Uygulama Becerilerine ilişkin ön test puanlarının Mann Whitney U Testi sonuçlarını içeren Tablo incelendiğinde; deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin ön test puanları arasında anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir ( $p > 0.05$ ).

Deney ve kontrol gruplarının deney öncesinde doğru pozisyon geçme geçtiği pozisyonda tonda kalarak çalma becerilerine ilişkin son test puanlarının yer aldığı Mann Whitney U testi sonuçları Tablo 4.3.3.'te yer almaktadır.

Tablo 4.3.3.

*Doğru Pozisyon Geçme Becerileri ile Detache ve Legato Tekniğini Uygulama Becerilerine İlişkin Son Test Uygulamasından Elde Edilen Puanlar Arasındaki Farkın Kontrol ve Deney Grubu Değişkenine Göre Mann-Whitney U Testi Sonuçları*

Gruplar	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z Değeri	P	Anlamlılık düzeyi
Kontrol Grubu	3	2,33	7,00		-1,528	-1,528	>.05
Deney Grubu	3	4,67	14,00	1,000			

\*p > 0.05

Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin “doğru pozisyon geçme geçtiği pozisyonda tonda kalarak çalma becerileri” ile “Detache ve Legato Tekniğini Uygulama Becerilerine” ilişkin son test puanlarının Mann Whitney U Testi sonuçlarını içeren Tablo incelendiğinde, deney grubunda bir ilerlemenin olduğu; ancak deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin son test puanları arasında anlamlı bir farkın olmadığı tespit edilmiştir ( $p > 0.05$ ).

## BÖLÜM V

### Sonuç ve Öneriler

Bu bölümde, araştırma bulgularından ulaşılan sonuçlar ve bu sonuçlara dayalı olarak geliştirilen önerilere yer verilmiştir.

#### 5.1 Sonuçlar

5.1.1. Keman eğitiminde uygulanan dizi çalışmalarının öğrencilerin "Tonalite bilgilerinin gelişimine etkisi var mıdır?" hipotezine ilişkin kazanımları ölçmek amacıyla teori testi hazırlanmıştır. Hazırlanan bu test uzmanlar gözetiminde deney öncesi ve sonrası her iki grubu da uygulanmıştır. Teori testinin ön test uygulamasından elde edilen puanlar arasındaki farkta öğrencilerin tonalite bilgilerinin birbirlerine yakın olduğu tespit edilmiştir. Son test uygulamasında ise; yapılan çalışmalar deney grubu üzerinde etkili olmuş ve ilerleme kaydedilmiş olsa da farkın anlamlı çıkmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

5.1.2. Keman eğitiminde uygulanan dizi çalışmalarının öğrencilerin "Temiz Çalma Becerilerine etkisi var mıdır?" hipotezine ilişkin yapılan entonasyon testinin ön test uygulamasından elde edilen puanlar arasındaki farkta deney kontrol grubundaki öğrencilerin toplam hata sayılarının birbirine yakın olduğu tespit edilmiştir. Son test uygulamasında ise; yapılan çalışmalar deney grubu üzerinde etkili olmuş ve ilerleme kaydedilmiş olsa da farkın anlamlı çıkmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

5.1.3. Keman eğitiminde uygulanan dizi çalışmalarının öğrencilerin "Doğru pozisyon geçme" "Geçtiği pozisyonda tonda kalarak calma" becerileri ile "Detache ve Legato teknini uygulama" becerilerine etkisini ölçmek için 2 ayrı test kullanılmıştır. Bunlardan biri temiz çalışma becerilerini ölçen entonasyon testi ikincisi ise doğru pozisyon geçişlerini ölçmek için kullanılan gözlem formudur. Bu testlerin ön test uygulamasından elde edilen puanlar arasındaki farkta çalışmalara başlanmadan önce deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin doğru pozisyon geçme ve geçtiği pozisyonda kalma becerileri ile detache ve legato tekniklerini uygulama becerilerinin birbirine yakın olduğu tespit edilmiştir. Son test uygulamasında ise; her ne kadar yapılan çalışmalar deney grubu üzerinde etkili olmuş ve ilerleme kaydedilmişse de farkın anlamlı çıkmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmada gruplar arasında anlamlı fark çıkmamasının; Derslerin haftada bir saat

yapılabilmesi sebebiyle iki ders arasında uzun bir zaman bulunması, öğrencilerin bireysel çalışmalarında yapmaları gereken egzersizleri ne kadar düzenli yaptıklarının kontrol edilememesi, uygulanan "deneysel sürecin" süresinin deney grubundaki öğrencilerin teorik bilgilerini devinmişse beceriye aktarabilmeleri bakımından yetersiz kalmış olabileceği, ayrıca çalışma grubuna alınan öğrenci sayısının yetersiz kalmasından kaynaklandığı söylenebilir.

## 5.2 Öneriler

- Keman çalışmaya başlamadan önce düzenli olarak uygulanacak gam çalışmalarının, öğrencilerin:
  - Tonaliteyi daha hızlı kavramalarını sağlayacağı,
  - Temiz çalışma becerilerinin gelişimine katkı sağlayacağı,
  - Etüt ve eserde yer alan yay tekniklerini uygulama becerilerini geliştireceği,
  - Pozisyon geçişlerini doğru uygulayıp, geçtiği pozisyonda kalabilme becerilerine etki edeceği düşünüldüğünden bu çalışmada yer alan gam çalışmalarının yaptırılması önerilebilir.
- Çalışmanın daha kalabalık gruplarla yapılması farklı sonuçlar elde etmek anlamında önerilebilir.
- Uygulama süresinin artırılması farklı sonuçlar elde etmek anlamında önerilebilir.

## KAYNAKLAR

- ANGI, E. ve BİBER, A. (2013). *Keman Öğretiminde Karşılaşılan Entonasyon Problemleri ve Çözüm Önerileri*. Sanat Eğitimi Dergisi, 1, (2), 51.
- BURUBATUR, M. (2006). Eğitim Fakülteleri Müzik Eğitimi Anabilim Dallarında Birinci Sınıf 1. Ve 2. Yarıyıl Viyolonsel Eğitiminde En Çok Kullanılan Metot Etüt ve Egzersizlerin İncelenmesi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı Müzik Öğretmenliği Programı, 2006).
- BÜYÜKAKSOY, F. (1997). *Keman Öğretiminde İlkeler ve Yöntemler*. (1. Basım) Ankara: Armoni LTD Matbaacılık.
- BÜYÜKÖZTÜRK, Ş. (2008 ). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. (3. Basım). Ankara: Yorum Basın Yayın ve Matbaacılık.
- CHEN, J. Woollacot, M. H. Polge, S. Moore, G.P. (2008). Pitch and Space Maps of Skilled Cellists: Accuracy, Variability, and Error Correction. *Exp Brain Res.* Sayı 188.
- DALAYSEL, O. (1987). *Keman İçin Gam Çalışmaları ve Yay Çeşitleri*. Ankara: Meteksan Limited Şirketi.
- DALKIRAN, E. (2006). *Keman Eğitiminin Başlangıç Aşamasında Detache ve Legato Yay Tekniklerinin Keman Öğrencilerine Aktarımı*. Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 26, (1), 1.
- DELİKARA, A. (2013). *Keman Eğitimi'ne Yönelik Bir 'Etüt Analiz Modeli'* Sanat Eğitimi Dergisi, 1, (2), 1.
- ERGEN, D. (2010). İlköğretim Düzeyinde Eşlikli Çalmaya Dayalı Keman Eğitiminin Entonasyon, Özgüven Ve Tutum Üzerine Etkisi (Doktora Tezi, Etkileri (Doktora Tezi, İzmir Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı Müzik Öğretmenliği Programı, 2010).
- KARASAR, N. (2014). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. (27. Basım). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

- KURTULDU, M. (2010). *Piyano Eğitiminde Alıştırma Çalışmanın Öğrenci Başarısına Etkisi*. Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 11, (1), 1.
- MEMEDALİYEV, R. (2010) *Gamlar Üzerine Çalışmalar*. Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Dergisi, 2, (25), 1.
- NUNEZ, M. L. (2002). Comparison of Aural and Visual Instructional Methodologies Designed to Improve the Intonation Accuracy of Seventh Grade Violin and Viola Instrumentalists. Degree of Doctor of Philosophy, University of North Texas.
- SCHRADIÉCK, H. (1986 ). *The School Of Violin Technics*. Almanya.
- TARKUM, E. (2006). *Keman Öğretiminde Kullanılacak Alıştırma Ve Etütlerin Seçimi Ve Uygulanması*. Zonguldak Karaelmes Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 2, (4), 1.
- TOPOĞLU, O. (2010). *Viyolonsel Çalışma Sürecinde Eşlikli Parmak Açma Çalışmalarının Viyolonsel Öğrencilerinin Entonasyon, Özdüzenleme ve Derse İlişkin Görüşleri Üzerindeki Etkileri* (Doktora Tezi, İzmir Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı Müzik Öğretmenliği Programı, 2010).
- ŞENDURUR, Y. (2001). *Keman Eğitimi Dersine Etkili Hazırlanma Süreci*. Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 21, (2), 1.
- UÇAN, A. (1997). *Müzik Eğitiminde Temel Kavramlar-İlkeler-Yaklaşımlar* (1. Basım) Ankara: Müzik Ansiklopedisi Yayıncıları.
- ULUÇ, Ç. (2006). *Güzel Sanatlar Liselerinde Keman Eğitiminde Karşılaşılan Sorunlar Ve Çözüm Önerileri* (Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Müzik Anasenat Dalı Yaylı Çalgılar Sanat Dalı, 2006).

## ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

**Ad Soyad:** Aslı AŞIK

**Doğum Yeri ve Tarihi:** Afyonkarahisar 16.03.1989

### Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi

### İş Deneyimi

Mavitay Kültür Derneği / Çanakkale

Hayat Müzik Evi / Denizli

2014 M.E.B Müzik Öğretmeni

### İletişim

[asli.kilinckaya@gmail.com](mailto:asli.kilinckaya@gmail.com)

**Tarih:** 08.07.2015